PLAGUE.

મરકી યાને પ્લેગ.

તેની ઉત્પત્તિ, ચિકિત્સા
અને ઉપાયો.

Translated From

Dr. Turner & Goldsmith's "Sanitation in India" with the authors' permission.

પ્રસિદ્ધ કર્તા,

ચિમનલાલ. પ. ઠાકોર.

બી. એ. એલ એલ. બી.

કૌંસીલર,

અમદાવાદ મ્યુન્સીપાલીટી.

FOR FREE DISTRIBUTION ONLY.

(મફત વ્હેંચવા માટે)

૧૯૧૭

Foreward.

આ પુસ્તક જનસમાજ પ્લેગ યાને મરકી જેવા દુષ્ટ મહાન રોગમાંથી શીરીને બચે તેનું જ્ઞાન દરેક મનુષ્યને પોતાને થાય તે સારૂ પ્રગટ કરવામાં આવ્યું છે. ડા. ટરનર અને ગોલ્ડસ્મીથના "સેનીટેશન ઇન ઇન્ડીયા" નામના પુસ્તકમાં તે વિદ્વાન દાકતરોએ પ્લેગ સંબંધી જે લખાણ કર્યું છે તેનું આ ભાષાંતર છે અને તેમની પરવાનગીથી મુફત વ્હેંચવા સારૂ છાપવામાં આવ્યું છે. તેમનો જેટલો આભાર માનું તેટલો ઓછો છે. ભાષાંતર સદ્ગત સાક્ષર રા. રા. ભોગીંદ્રરાવ ર. દીવેટીયાએ કર્યું છે. પુસ્તક છપાય તે પ્હેલાં તેઓશ્રી ગુજરી ગયા તે ખરેખર શોકજનક છે. તેમના આત્માને પ્રભુ શાંતિ આપો.

મરકી શી રીતે થાય છે, તેની શી રીતે ચિકીત્સા કરવી, તથા તે સંબંધી શા શા ઉપાયો યોજવા તે આ પુસ્તકમાં ઘણુંજ સરળ રીતે અને સર્વે કોઇ સમજી શકે તેવી રીતે બતાવવામાં આવ્યું છે.

મુંબાઇ શહેરમાં પ્લેગનો પ્હેલોજ દેખાવ થયો હતો અને હજારો બલ્કે લાખો માણસો ત્યાર પછી સકલ હિંદમાં ગુજરી ગયા હતા પણ મુંબાઇ શહેરની મ્યુન્સીપાલીટીએ તેમજ શહેરસુધારા ટ્રસ્ટે નામદાર સરકારની મદદથી તે રોગને તેના ઉત્પત્તિસ્થાનમાં લગભગ નર્મૂળ કર્યો છે. અને તે હવે પછી પાછો સજીવન થાય નહીં તે સારૂ રાત દીવસ સતત પ્રયાસ ચાલુ છે. મુંબાઇ શેહેરનો અનુભવ ખરેખર એક દ્રષ્ટાંત રૂપજ છે.

ચાલુ વર્ષમાં મુંબાઈ શેહેરમાં પ્લેગનુ નામ નિશાન નથી અને જે શેહેરમાંથી લોકો ન્હાશીને ગુજરાત મહારાષ્ટ્ર કાઠીયાવાડ વિગેરે સ્થળોમાં પ્લેગના સમયમાં આશ્રય સારૂ જતાં હતાં તેજ શેહેર ચાલુ પ્લેગના વખતમાં જાણે કે બદલો વાળતું હોય તેમ તેને તેજ સ્થળોના મનુષ્યોને આશ્રય દાતા થઈ પડયું છે તે ઇશ્વરની ગતિ ખરેખર વિચીત્ર છે.

મુંબાઇની માફક બને ત્યાં સુધી સખ્ત પગલાં ભરીને પ્લેગને નિર્મૂલ નાશ કરવો તે અવશ્યક છે અને દરેક શેહરની મ્યુન્સીપાલીટી વિગેરેનું આ મહાન કર્તવ્ય છે. પણ મુંબાઇની માફક દરેક શેહેર તથા તેની મ્યુન્સીપાલીટી શ્રીમંત નથી માટે દરેક નગર જનની ફરજ પોતાના શેહરના અને દેશના બચાવને સારૂ મ્યુન્સીપાલીટીઓને મદદ કરવાની છે તે સહજ મમજાશે.

પ્લેગનો મુખ્ય આધાર યાને જોર ઉંદર તથા લોકોની રહેણીકરણી ઉપર છે અને તેમાં ઉંદરનો નાશ કરવાનું અને રહેણીકરણી સુધારીને મ્યુન્સીપાલી-

ઓને તથા સરકારને મદદ કરવાનું દરેક નગર જનથી સહેલ બની શકે છે તેમ પણ તે કેવી રીતે કરવું તે પ્હેલાં પ્લેગનું જ્ઞાન દરેક નગર જનને થવું જોઇયે (જે ત્હેને હમણાં સુધી નથી) તે પુરૂં પાડવું તેજ આ પુસ્તકનો આશય છે.

દરેક નગરજનને આ પુસ્તકનો પુરેપુરો અભ્યાસ કરવાની તેમ બતાવેલી રીતીઓએ વર્તવાની અને પોતાના આડોશી પાડોશીઓને તેજ્ઞાન સમજાવવાની તેમજ તે પ્રમાણે વર્તાવવાની સવિનય અને સપ્રેમ વનંતિ છે. તેટલુંજ તેઓ કરશે તો પ્લેગ નક્કી તદ્દન કાબુમાં આવશે અને પ્રગટ કર્તાની આશાઓ સફળ થશે.

મુંબાઈ.
૨૯-૧૧-૧૭

ચીમનલાલ પ. બ્રોકર.

પ્લેગ.

(મરકી)

હાલમાં લાગુ પડેલા પ્લેગે હિંદુસ્થાનમાં મુંબાઈ ઇલાકામાં ઇ. સ. ૧૮૯૬ ના ઑગષ્ટ મહિનામાં દેખાવ દીધો હતો, આ દુષ્ટ રોગ ન ફેલાય એટલા માટે બને તેટલા સખ્ત પગલાં લેવામાં આવ્યાં હતાં છતાં મુંબાઈના ટાપુમાંજ નહિ પણ આખા ઇલાકામાં ફેલાઇ ગયો. ઇ. સ. ૧૮૯૭ થી આ રોગ જાણે મુંબાઇમાં સ્થાનિક હોય તેમ થઈ પડ્યો છે. ઇ. સ. ૧૮૯૮ માં આ રોગનું કારણ વગેરે જાણવા, તેની તપાસ કરવા પ્લેગ કમીશન નીમવામાં આવ્યું. આ કમીશને ચાર મહિના હિંદુસ્તાનમાં ફરી પુરતી તપાસ કરી અને પછી ઈંગ્લાન્ડ જઈ, ઈ. સ. ૧૯૦૧ માં કરેલી તપાસ ઉપર રીપોર્ટ પ્રસિદ્ધ કર્યો.

હિંદુસ્તાનમાંથી જેને જેને આ રોગનો અનુભવ હતો તે દરેકની સાક્ષી લેવાની આ કમીશને ચીવટ રાખી હતી. આ કમીશન નિમવા ઉપરાંત, ઑસ્ટ્રીઆ-જર્મની-ફ્રાન્સ-રૂશીઆ-ટર્કીથી પણ આ રોગ સંબંધી તપાસ કરવા ખાસ ડેપ્યુટેશનો આવ્યાં હતાં. આ સઘળી તપાસનું પરિણામ પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યું છે અને એ માહિતી ઘણીજ ઉપયોગી થઇ પડી છે. પરતું હિંદુસ્તાનમાં હજી પણ એ દુષ્ટ રોગ એવોને એવો છે અને એનો ત્રાસ ઓછો થયો નથી એ ઉપરથી એટલું કહી શકાય કે આ રોગ કાબુમાં લેવાના, તેના મૂળ ઉપર પ્રકાશ પાડવાના, કેવી રીતે આ રોગ ફેલાય છે તે અને તેને ફેલાતો અટકાવવાના સઘળા પ્રયત્નો અને કમીશનની સઘળી મહેનત વ્યર્થ નિવડી છે.

ઇ. સ. ૧૯૦૫ માં નીમાયેલું પ્લેગ રીસર્ચ કમીશન પોતાની તપાસનું પરિણામ વારંવાર પ્રસિદ્ધ કરે છે, અને સદરહુ વિષય ઉપર નવી અને જાણવા જેવી હકીકત પુરી પાડે છે.

મુંબાઇ બેકટેરીઓલોજીકલ લેબોરેટરીના ડાયરેકટર અને હિંદુસ્તાનના કમીશનના મુખ્ય સભાસદ મેજર લીસ્ટન સી. આઈ. ઈ. આઇ. એમ. એસે. પ્લેગના અટકાવ અને રસી મુકાવા સંબંધી નોંધ પ્રસિદ્ધ કરી છે અને આ નોંધ આ વિષય સંબંધી ઘણુંજ ઉપયોગી સાહિત્ય પુરૂ પાડે છે.

પંજાબમાં સ્વતંત્ર રીતે કામ કરતા બ્રાઉનીંગ સ્મીથ આઈ. એમ એસ. આ રોગ કેટલે દરજ્જે ચેપી છે અને કવી રીતે અટકાવાય તેની તપાસ કરે છે;

અને કોટન કુન્હાર્ટ આઇ. એમ. એસ જેઓ મુંબાઇ કમીશનમાં કામ કરે છે તેઓએ આ રોગ ગામડામાં શી રીતે ફેલાય છે તે સંબંધી બહુજ જાણવાલાયક માહીતી પ્રસીદ્ધ કરી છે. આ તપાસ સંબંધી પુરેપુરી માહિતી મેળવવા માટે રીપોર્ટજ વાંચવાની ભલામણ છે.

રોગનો મુંબાઇમાં પ્રવેશ.

આ રોગ મુંબાઇમાં એકાએક કેવી રીતે દાખલ થયો તેનું કારણ જણાયું નથી છતાં એ સંબંધી જૂદી જૂદી કલ્પનાઓ છે. જેમાંની નીચેની મુખ્ય છેઃ—

(૧) પ્લેગ દરિયા મારફતે હૉંગકોંગથી અગર દક્ષિણ ચીનના કોઈ રોગવાળા મુલકમાંથી મુંબાઇમાં આવેલો હોવો જોઇએ.

(૨) આ રોગ મેસોપોટેમીયામાં લગભગ કાયમનોજ રહેતો હોવાથી કદાચ ઈરાની અખાતમાંથી પણ આવ્યો હોય.

(૩) યાત્રાળુઓની મારફત કુમાઉન અને ગરહવાલના પહાડી મુલકમાંથી આ ચેપ આવવા સંભવ છે.

(૪) એવી પણ માન્યતા છે કે હજ્જ કરવા ગયેલા યાત્રાળુ મારફત આ રોગ જેડ્ડાથી આવ્યો અને રોગનો જતુંઓ ઉંદર, વ્યાપારી માલ, ચેપીલુગડાં-ખોરાક અને દાણા મારફત પ્રવેશ થયો હોવા જોઇએ.

(૫) જે જે કલ્પનાઓ દોડાવવામાં આવી છે તે કલ્પના કેટલે દરજ્જે ખરી હશે તે જાણવામાટે દક્ષિણ ચીન, હિંદુસ્તાન અને અરબસ્તાનના નકશા જોવાની ખાસ ભલામણ છે. જોતાંજ સહજ જણાશે કે ૧૮૯૬ ના આગસ્ટ માસમાં લગભગ બસો વર્ષ પછી પ્લેગ મુંબઇમાં પહેલવહેલો દાખલ થયો. હોંગકોંગમાં ૧૮૯૪–૧૮૯૫–૧૮૯૬માં પ્લેગ હતો. અરબસ્તાન અને ચીનમાં ૧૮૯૩–૧૮૯૪–૧૮૯૫–૧૮૯૬ માં હતો.

મુંબાઈ હિંદુસ્તાનના પશ્ચિમ કિનારા ઉપર મ્હોટું એટલુંજ નહિ પણ ઉપયોગી મહત્વનું બંદર અને શહેર છે અને આથી જ્યાં પ્લેગ સ્થાનિક થઈ પડ્યો એવા ઇરાની અખાત, રાતા સમુદ્રનો કિનારો, આસીર અને અરબસ્તાન વગેરે મુલક સાથે મુંબાઇને હમેશનો વ્યવહાર ચાલુ છે.

આ રોગે પ્રથમ મુંબાઇમાં દેખાવ દીધો અને પછી તે પશ્ચિમ તરફથી પૂર્વ-તરફ અંદરના ભાગોમાં ફેલાયો. આ રોગ હિંદુસ્તાનમાં ઉપરના મુલકમાંથી નહોતો દાખલ થયો પણ વહાણો મારફતજ પ્રવેશ થવા પામ્યો એજ માન્યતા ખરી છે. મુંબાઈ અને હોંગકોંગવચ્ચે ગાઢો વ્યાપાર નથી જ્યારે કલકત્તા રંગુન

સીંગાપુર અને મુંબાઈ વચ્ચે ધીકતો વ્યાપાર ચાલે છે. મુંબાઇ અને હોંગકોંગ વચ્ચે જતાં આવતાં વ્હાણો મુંબાઇ આવતાં પહેલાં રસ્તામાં ઘણાં બંદરો કરે છે પણ ૧૮૯૬ માં મુંબાઇમાં પ્લેગ દાખલ થયો તે પહેલાં હિંદુસ્તાન કે બર્માના કોઈ પણ બંદરોમાં પ્લેગ ચાલતો હોય એમ જાણવામાં નથી. તેમજ કુમાઉન અને મુંબાઇ વચ્ચેના કોઈ પણ શહેરમાં રોગનું નામ નિશાન નહોતું. આ ઉપરથી લાગે છે કે આ રોગ અત્રેથી દર વર્ષે જતા વીસવીસ હજાર હાજીયો મારફત અગર દાણા, ઉંદર અને ઝીણા જંતુઓની મારફતજ અરબસ્તાન અને ઇરાની અખાતમાંથીજ આવેલો. મુંબાઇમાં શરૂઆતમાં દાણા બંદરની ગોદીમાં પહેલ વહેલો કેસ થયો. મુંબાઇ જેવા ગીચવસ્તીવાળા શહેરમાં રોગ એકવાર દાખલ થયો પછી એના ફેલાવા માટે જોઇએ એટલાં સાધન મળી રહ્યાં.

પ્લેગનું એવું છે કે જો તે એક વખત દાખલ થયો અને એને ફેલાવાને અનુકુળ સાધનો મળ્યાં તો બહુજ જલ્દીથી પથરાઇ જાય છે અને તેમાં પણ અંધારાવાળાં, ગંદાં હવા ઉજાસવગરનાં ઘરોમાં ગીચો ગીચ લોક રહેતા હોય તો પછી પૂછવુંજ શું ! જ્યારે ઘરો અને ઓરડા એવા અંધારામય હોય કે દીવસે પણ દિવાની જરૂર પડે, જ્યાં માંદા અને સાજા જકડાઇને આખો દિવસ સાથે રહેતા હોય, હવા વાતાવરણ અને ઠંડીગરમી ભેજ વગેરે પ્લેગને ફેલાવવા મદદ રૂપ થઈ પડે છે; અને રોગ ફેલાતો અટકાવવા માટે જે ઉપાયો યોજવા જોઇએ તે ઉપાયો અમલમાં મુકવા માટે લોકના રીત રીવાજ અને રહેણી કરણી વિઘ્ન રૂપ થઈ પડે છે; ઘરોમાં લીંપણ—ભોયતળીયાં, છત ભીંત કચરો વગેરે ઉંદર—ચાંચડ અને જીવજંતુને પોષવા અનુકૂળ હોય છે; કચરો—ગંદવાડ એઠવાડ ભેગો થાય એવી ગટરો હોય અને મળમૂત્ર દૂર કરવાની જૂની પદ્ધતિ ચાલુ હોય અને આથી ઉંદરને રહેવાને અને પોતાનો ખોરાક ખોળવાને જોયતાં સાધન મળી રહે એમ થાય ત્યારે પ્લેગ બહુ જલ્દીથી ફેલાય છે.

તંદુરસ્તી બગાડે એવા સંયોગો, શહેરની કે ઘરોની રોગકર સ્થિતિ, ગીચ વસ્તી, હવા ઉજાસનો અભાવ, ગંદકી આ બધાં પ્લેગની શરૂઆતના મુખ્ય કારણો છે. ખરૂં પુછાવો તો રોગની શરૂઆતને ઉંદરોને અનુકૂળ પડે એવાં ઘરો રોગ ઉત્પન્ન કરે એવા સંયોગો સાથે સંબંધ છે.

આરોગ્ય—શરીર સંરક્ષણ—શાસ્ત્ર અને પ્લેગ.

સંરક્ષણ શાસ્ત્રનો જો બરાબર ઉપયોગ કરવામાં આવે તો પ્લેગના ફેલાવા ઉપર એની ઉંડો અસર થાય છે. કોઇ પણ રોગના કારણોની બેકટેરી-

ઓલોજીકલ (જંતુ) કલીનીકલ (માંદા માણુસ સંબંધી) અને ચેપ સંબંધી તપાસનું પરિણામ એજ સંરક્ષણ શાસ્ત્ર અને એમાં રોગની વ્યવહારીક રોગ મટાડવાની દવાઓ અને શરીર સાચવવાની પદ્ધતિનો સમાવેશ થાય છે. આ ઉપરથી એમ નથી સમજવાનું કે ઉપરકહેલાં રોગ ફેલાવે એવા સંયોગોથીજ પ્લેગ ઉત્પન્ન થાય છે. **પરંતુ અજ્ઞાનતા અને ગરીબાઇને લીધે ઉત્પન્ન થતી લોકની વ્યાધિકર સ્થિતિ પ્લેગને દૂર કરવામાં હરકરૂપ થઇ પડે છે. પ્લેગ ઘણું કરીને હજી પણ ગરીબ વર્ગમાંજ વધારે પ્રમાણમાં દેખાય છે અને જેઓને સરંક્ષણ શાસ્ત્રનું કાંઈ જ્ઞાન હોય છે તેઓમાં પ્લેગ દાખલ થાય છે તો જલ્દીથી અટકે પણ** છે. આરોગ્યતા એટલે આરોગ્ય વર્ધક ઘરો-શેરીઓ પાણી અને ગટરને માટે યોગ્ય રસ્તા એટલુંજ નહી પણ લોકની તંદુરસ્તી સુધરે, કોઈ પણ રોગ ફેલાતો અટકે લોકમાં મંદવાડ કે મૃત્યુ પ્રમાણ વધારે હોય તો તેના કારણોની તપાસ, ઇસ્પીતાલ, **દવાદારૂ** દરદીઓની મુલાકાત શરીર સરંક્ષણ માટે પુરતું જ્ઞાન આપવાની વ્યવસ્થા અને રોગના કારણો જણાવવાની ચીવટ. આરોગ્યતા સાચવવા માટેના છેલ્લા પચાસ વર્ષોથી જે પ્રયત્નો થાય છે અને તેને અંગે લોકની તંદુરસ્તી ઉપર જે અસર થવા માંડી છે એતો સ્પષ્ટજ છે અને એના દૃષ્ટાન્તો રૂપે યલો ફીવર સ્લીપીંગસીકનેસ મેલેરીયા પ્લેગ ડીપ્થેરીઆ શીતળા વગેરે છે.

રોગનો ફેલાવો

કેટલાક રોગો એવા છે કે ડાંસ જેવાં જંતુના ઉપરજ એનો આધાર રહે છે અને બીજે વિકસતા નથી. આવી ઘટના જોકે વિકાસનુંજ પરિણામ હોય છે અને એવા સંયોગો અને સમયમાં થયેલી હોય છે કે એવો સંયોગ અને એવો સમય ફરીને આવતોએ નથી. આ સ્થળે જણાવવાની જરૂર છે કે અમૂક અગાઉ થઇ ગયેલા રોગમાંથીજ આ થયો એમ કહેવું એ એટલું કઠીન છે કે આને કોઈ બીજાની સાથે સંબંધ છે એમ કહેવું એ ઉતાવળનું પરિણામ છે. આ કેટલે દરજ્જે ખરૂં છે તે નક્કી કરેલી કેટલીક હકીકત ઉપર છે. અમૂક રોગના જંતુઓ જેના ઉપર રોગનો આધાર છે તેની પહેલેથી હકીકત જાણવી જોઇએ. એ રોગના જંતુઓ કેટલા પ્રકારે ચેપી રોગને લઈ જાય છે અને માણુસ જાત એ જંતુઓને લઈ જઇ શકે છે કે કેમ ! આ બધી હકીકત મેળવવી જોઇએ. ચિકિત્સામાં થતી ભૂલ ધ્યાનમાં રાખવી એટલુંજ નહી પણ જે કેસો તપાસાયા ન હોય, છુપાવામાં આવ્યા હોય એ પણ ધ્યાનમાં લેવાનું છે કારણ જૂના અને નવા કેસો વચ્ચે શો સંબંધ છે તે જણાવવામાં આથી ઘણી મુશ્કેલી વધે છે. રોગ ફાટતાંની સાથેજ આ મુશ્કેલી દૂર થઇ શકે તો તો પાસે કે દૂર પહેલાં ફાટી

નીકળેલા રેાગના સાથે આને સંબંધ છે એમ જણાયજ અને જણાતાં અટકાવવાનું બની શકે. કેટલાક રેાગેા અમૂક સ્થળ અને અમૂક વસ્તુએા ઉપરજ હલ્લેા કરી શકે છે કારણ કે જે ચેપ અથવા ઝેર ઉપર એના ફેલાવાનેા આધાર રહે છે તે અમૂક રસ્તેજ જઇ શકે છે તે પેાતાની મેળે કેાઇપણ જગે જવાની એનામાં શક્તિ હેાતી નથી. આ સ્થીતી ઝાડેા કેાલેરા એન્ટેરીક તાવની છે કારણ આ બધા રેાગેા આંતરડા ઉપર જલ્દી અસર કરે છે. આજ પ્રમાણે ફેફસાંને લાગુ પડતા ન્યુમેાનીયાનું ઝેર અને ગળાના કાકડા અને કંઠને લાગુ પડતા ડીપ્થેરિયાની પણ આ સ્થીતિ છે.

રેાગના ફેલાવા સંબંધી આ સર્વ હકીકતની બહુજ જરૂર છે કારણ આમાં એટલુંજ જાણવાથી બસ નથી કે ઝેર શરીરમાં દાખલ થયું નથી. એ પણ સાથે સાથે શરીરના કયા ભાગમાં રહેવાથી રેાગ જામે છે તે પણ જાણવાની જરૂર છે. ઝાડપાંદડામાં જેવી રીતે કુતરાની ટેાપી રેાગ પેદા કરે છે તેના જેવું આ છે. કેટલીક ફુલમાંજ તેા કેટલીક ફળમાં એને કેટલીક મૂળમાંજ રેાગ ઉત્પન્ન કરે છે.

એન્ટેરીક તાવ અથવા કેાલેરાનેા દાખલેા લેવેા. આપણે જાણીયે છીએ કે મ્હેાં અગર મુત્રાશયના આંતરડાની નળી મારફતજ આ રેાગનું ઝેર શરીરમાં દાખલ થાય છે આજ રસ્તે આ રેાગના કેસમાંથીજ સીધા કે આડીરીતે પાંણી અને ખેારાક બગડે છે અને આટલું જાણવાથી આપણા રહેઠાણની આસપાસ સાફસુફ રાખવાથી આ રેાગ ફેલાતેા અટકાવી શકીયે છીએ. મરકીના સંબંધમાં આપણને આવું કાંઈ પાકે પાયે જ્ઞાન નથી. ખરૂં પુછાવેા તેા થેાડા સમયથી તે આજ સુધી આ સંબંધી આપણે તદ્દન અંધારામાં હતા. જો રેાગની પરિક્ષાનું શાસ્ત્ર ખરૂં હેાય તેા ખેારાક અને પાણીનુ પૃથક્કરણ કરી શકીયે. **ગાંઠીયા મરકી એ પ્રત્યક્ષ ચેપી રેાગ છે અને મ્હેાં અથવા ચામડીના કેાઈપણ કેામળ ભાગની સાથે સંબંધમાં આવવાથી રેાગ દાખલ થાય છે અને આને લીધેજ એવી માન્યતા થઈ છે કે માણસના પેાતાની આગળ પાછળની વસ્તુએા અને શરીરની સ્થીતી વગેરેથી પ્લેગ ફેલાય છે.**

૧૮૯૬ થી મુંબાઈ શહેર અને હિંદુસ્તાનમાં પ્લેગથી થયેલા મરણની તપસીલ.

વરષ	મરકીથી હિંદુસ્તાનમાં મરણ.	મરકીથી મુંબાઈ શહેરમાં મરણ.
૧૮૯૬	૨૨૧૯	૧૯૩૬
૧૮૯૭	૫૩૮૧૬	૧૧૦૦૩
૧૮૯૮	૧૧૬૨૮૫	૧૮૧૮૫
૧૮૯૯	૧૩૯૦૦૯	૧૫૭૯૬
૧૯૦૦	૯૨૮૦૭	૧૩૨૮૫
૧૯૦૧	૨૮૩૭૮૮	૧૮૭૩૬
૧૯૦૨	૫૮૩૯૩૭	૧૩૮૨૦
૧૯૦૩	૮૬૫૫૭૮	૨૦૭૮૮
૧૯૦૪	૧૧૪૩૯૯૩	૧૩૫૩૮
૧૯૦૫	૧૦૬૯૧૪૦	૧૪૧૯૮
૧૯૦૬	૩૫૬૭૨૧	૧૦૮૨૩
૧૯૦૭	૧૩૧૫૮૯૨	૬૩૮૯
૧૯૦૮	૧૫૬૪૮૦	૫૩૬૧
૧૯૦૯	૧૭૮૮૦૮	૫૧૯૭
૧૯૧૦	૫૧૨૬૦૫	૩૬૫૬
૧૯૧૧	૮૪૬૮૭૩	૪૦૦૬
૧૯૧૨	૩૦૬૪૮૮	૧૭૧૭
૧૯૧૩	૨૧૭૮૬૯	૨૬૦૯
૧૯૧૪	૨૯૫૬૨૩	૨૯૪૧
૧૯૧૫		૫૭૯
કુલ	૮૫૩૮૯૩૧	૧૮૪૫૮૩

પ્લેગ માણુસ અને બીજાં નાનાં પ્રાણીને લાગુ પડે એવો એકમાંથી બીજે જઈ શકે એવો હઠીલો રોગ છે.. એની નીશાનીઓમાં તાવ ઝડપથી વધવાનો ગુણ--આંખો બળવી -રાતી થવી–મરણ પ્રમાણમાં વધારો ગાંઠમાં દુખાવો ને અંદરઝીણાજંતુઓ, શરીરઉપર લાલાશ વગેરે આવે છે. ઘણા દાખલામાં કાખ, ગળા અગર જાંગમાંજ ગાંઠો થાય છે. ગાંઠમાં બરોળની ગાંઠમાં (તલ્લીમાં), આંતરડામાં, ફેફસાં, મુત્રાશયમાં-લીવર અને બીજી ઈંદ્રીયોમાં અને સંખ્યામાં

ઓછા છતાં ખરાંખરાં એમ લોહીમાં ખાસ જંતુઓ ઉત્પન્ન થાય છે. ન્યુમોનીક જાતના પ્લેગમાં થુંકમા અસંખ્ય ઉત્પન્ન થાય છે એટલુંજ નહી પણ મળમૂત્રમાં પણ ઓછા નથી હોતાં.

ચરશીને પ્રયોગ કરી સ્પષ્ટ કર્યું છે કે ઘણું ખરૂં પ્લેગને (એકટે-ઓએ) ઉંદરના ચાંચડ (પુલટક્ષ) અને બીજા એવાં ઝીણાં જંતુઓ જે ઝેરી જીવ લાવ લઇજા કરનારા અને દુતનું કામ કરનારા હોય એમ કરી શકે છે તે ફેલાવે છે. પ્લેગના પરમાણુંઓ ચાંચડના પેટમાં વધે છે, સાત આઠ દીવસ રહેથી એનું જોર રહે છે ને પછી અધાર મારફત બહાર નીકળી જાય છે. આથી આ ચાંચડો કેવળ લાવ લઇજા કરનારનુંજ કામ કરે છે એટલુંજ નહી પણ જંતુઓની સંખ્યા વધારવાનું કામ પણ કરે છે.

મુંબાઇમાં કામ કરતા પ્લેગ કમીશને છેલ્લી શોધ ખોળ કરી છે તે ઉપરથી જણાય છે કે માણસજાતના પ્લેગને ઉંદરસાથેના પ્લેગની સાથે સંબંધ છે અને ઉંદરના મરકીના ચાંચડ માણસના શરીરમાં મરકી ઉત્પન્ન કરે છે. પ્લેગનો ઇતિહાસ જોતાં ઉંદર અને માણસનો સંબંધ અસલથીજ ચાલ્યો આવ્યો છે અને રોગ ફેલાતો અટકે એટલામાટે ઉંદરોને મારવામાં પણ આવ્યા છે.

પ્લેગ કમીશનના છેલ્લા કામની ટુંકી તપસીલ નીચે આપી છે. એમનો મત નીચે પ્રમાણે છે.—

(૧) માણસ જાતમાંના આ ચેપીરોગનો મુખ્ય આધાર ઉંદરના પ્લેગ ઉપર છે.

(૨) પ્લેગના રોગમાં ઉંદરો શિવાય બીજાં કોઇ પ્રાણીએ ભાગ લીધો હોય એવો પુરાવો નથી.

(૩) પ્લેગનો પ્રચાર હોય તેવામાં ઘણા ખરા દાખલામાં પ્લેગવાળા ઉંદરનાં ચાંચડ મારફતજ માણસ જાતમાં પ્લેગનાં જંતુ દાખલ થયેલાં જણાયાં છે.

(૪) મોટા શહેરોમાં આખા વર્ષ દરમીયાન પ્લેગ રહે એ સંભવ હોય છે કારણ જૂજ માણસ અને ઉદરોમાં ઘણી વાર એમ બને છે કે સખ્ત પ્લેગ કોઇવખત પ્લેગ ન ચાલતો હોય એવી સીઝન (ૠતુ) માં પણ ચાલે છે.

ઉંદર અને માણસનો સંબંધ

પ્લેગનું આજ કારણ છે અને આ સંબંધમાં જો આપણે બરાબર અભ્યાસ કરીયે તો જણાશે કે **આનો મુખ્ય આધાર બે ઉપર છે; એકતો ઉંદરોની ટેવ અને બીજું માણસ જાતની રહેણી કરણી.**

ઉંદરો.

ઉંદરોની ટેવ ઉંદર કઇ જાતના છે તે ઉપર આધાર રાખે છે. જુદી જુદી જાતના ઉંદરોને જૂદી ટેવો હોય છે ઉંદરોની પણ ઘણી જાત છે પણ આપણી સગવડ ખાતે એના બે વિભાગ પાડીશું. (૧) ઘરમાં રહેતા ઉંદર (૨) ખેતરના ઉંદરો. આ વિભાગ ખરૂં પૂછો તો બરાબર નથી કારણ ખેતરમાં રહેતા ઉંદરો ઘરમાંએ આવે છે ને ઘરના ખેતરમાં જાય છે. ઘરમાં ફરતા ઉંદરો માણસની જાતમાં થતા પ્લેગના સંબંધમાં જાહેરના છે. હિંદુસ્તાનમાં ઘરમાં ફરતા ઉંદરોની ચાર જાત છે. આ ઉંદરોનો જેને (બેન્ડીકુટ) નામની જાણીતી જાત કહે છે તે નેસોકીયામાં સમાવેશ થાય છે. મુંબાઇમાં પ્લેગ દાખલ થયો તે પહેલાં મોટા કોળ જેવા ઉંદરો ઘરમાં દેખાતા હતા પણ હાલમાં નાશ થયો લાગે છે કોઇ કોઇ વાર આજ જાતના નાના ઉંદરો હજી પણ નજરે પડે છે ખરા. મુંબાઇ શહેરમાંથી મરેલા અગર જીવતા મળી આવતા ઘણા ઉંદરોની પ્લેગ કમીશને તપાસ કરી છે અને જણાયું છે કે આમાં દસટકાજ આ જાતના ઉંદરોની છે.

(નેસોકાબેંગોલીસ).

નાના જાડા—ભુંડ જેવા મ્હોવાળા.

મોટું કપાળ.

મોટા કાન.

ખડબચડા અણીદાર રૂવાટાં.

ટુંકી અને લગભગ વાળવગરની પૂંછડી.

જેની સાથે આપણો સંબંધ છે એવા બીજા ઘરમાં ફરતા ઉંદરો. ૧, ધીમસ ડેકયુમેનસ અને ૨, ધીમસ રેટસ કહેવાય છે.

ધીમસ ડેકયુમેનસ.

આ જાતના ઉંદરો હિંદુસ્તાનમાં ઓછા છે; ગામડામાં તો દેખાતાજ નથી અને થોડાં વર્ષથીજ હિંદુસ્તાનના કેટલા દરીયા કિનારે આવેલા શહેરોમાં જણાયા છે. મુંબાઈ શહેરમાં ગટરો અને ખાળોમાંથી આ ઉંદરો મળી આવે છે પણ પરામાં જ્યાં ગટરો વગેરે નથી ત્યાં આ ઉંદરો પકડાયા નથી. દેશમાં અને ઘર બહાર બખોલોમાંજ આ ઉંદરો રહે છે પણ ઘરમાં ખોરાકની શોધમાં દાખલ થાય છે. આ ઉંદર દરેક જાતનો ખોરાક ખાય છે. પોતે ગંદા—શરમાળ, બ્હીકણ—માણસ જાતથી બ્હીતા અને માણસે નાખેલા કચરાને કોહવાટ ઉપર રહેતા હોય છે. એમનામાંથી પ્લેગ દૂર થયો તેજવખતે ઈંગ્લાન્ડ અને કેટલાક યુરોપના દેશોમાં આ ઉંદરો પહેલા વહેલા દેખાયા હતા. આ ઉંદર મૂળ નોરવેમાંથી

આવ્યા હતા માટે એને ઘણીવાર નોરવેજીયન ઉંદર પણ કહે છે. આ ઉંદરોએ ઈંગ્લાન્ડમાંથી ધીમસરેટસ નામના ઉંદરોને દુર કર્યાં.

મસ ડેકયુમેનસ.

મ–રેનો અને મ–ડે–અચ્ચેનો ભેદ.

(૧) નાક લાંબુ અને તીણું હોય.

(૨) ટુંકા કાન.

(૩) રૂંવાટાં આછાં ખરબચડાં.

(૪) પુંછડી ઉપર વાળ વધારે હોય છે, બેરંગી, પાછળ કરતાં આગલો ભાગ કાળો હોય છે.

મસ રેટસ.

શરૂઆતમાં પ્લેગ દાખલ થયો તે વખતે ઈંગ્લાંડમાં આ જાતના ઉંદરો પુષ્કળ હતા અને તે ઉપરથી તેને ઈંગ્રેજી કાળા ઉંદર પણ કહેતા. આ જાતના ઉંદર હિંદુસ્તાનમાં ઘરોનાં સામાન્ય રીતે જણાય છે. જાતે સ્વચ્છ રહે છે. રહેણી કરણી સ્વચ્છ હોય છે. હળી જાય છે અને માણસ જાતની જરા પણ બ્હીક એમને નથી હોતી. જે ઘરોમાં માણસની વસ્તી હોય ત્યાં કબાટમાં–કાચર કુચર પડયું હોય તેમાં અને પેટી–ખાના વગેરેમાં રહે છે. હિંદુસ્તાનના ઘરોમાં રહેવું એ તેમને સ્વર્ગ સમાન લાગે છે. માણસ જાતની સાથે ગાઢ સંબંધમાં આવ્યા પછી દેશાવરથી આવતા જતા માલ લઇ જતી આગગાડી અને વહાણોમાં છુપાઈ રહે છે ઘણીવાર માટીની ભોંય અને ઝુંપડાની ભીંતોમાં ગાબડાં યા દરો પાડી રહે છે; ત્યાં ઘણી ઝડપથી તેમની સંખ્યા વધે છે અને ઘરમાંની વસ્તુઓ ઉપર નિર્વાહ કરે છે. મુંબાઇ શહેરમાં દર સાત ઘરના ઉંદરો હોય છે ત્યારે ત્રણ ગટરના ઉંદરો હોય છે.

મસરેટસ.

લક્ષણ.

કદ—બીજાની સરખામણીમાં નાના.

રંગ—કાળો.

માથુ—નાનું અને અણીઆળું

કાન—મોટા.

શરીર—પુંછડી કરતાં નાનું.

ટેવો—ઘરોના છાપરામાં રહેવાની ટેવ.

બે જાતના ઉંદરોના લક્ષણોમાં ભેદ.

	મસડેક્યુમેનસ.	મસરેટસ.
કદ	મોટું	નાનું
રંગ	ભૂખરો	કાળો
માથું	જાડુ અને ટુંકુ	નાનુ પણ અણીઆલું
કાન	ટુંકા	લાંબા
ચામડી	ખડબચડી	લીસી
શરીર	પુંછડી કરતાં લાંબુ	પુંછડી કરતાં ટુંકુ
લક્ષણ	ભોયરા-ગટરો વગેરેમાં રહે છે.	છાપરામાં ઘરોની અંદરના ભાગમાં રહે છે.

મસરેટસની એવી ટેવ હોય છે કે એનાથી પ્લેગનો ફેલાવો થાયજ. પ્લેગ કમીશને સ્પષ્ટ રીતે પુરવાર કર્યું છે કે આજ જાતના ઉંદરથી પ્લેગનો ફેલાવો થાય છે. મુંબાઈ શહેરમાંથી મરેલા અને જીવતા આ ઉંદરોને પકડી પુરતી તપાસ કરવામાં આવી હતી અને દર અઠવાડીયે આ ઉંદરની કેટલી જાત અને સંખ્યા પકડાઈ તેની પુરતી નોંધ આ કમીશને રાખી છે. એક વર્ષ આ તપાસ ચાલુ રાખી નોંધ રાખવામાં આવી હતી અને વર્ષ દરમીયાન દરેક જાતના રોગવાળા ઉંદરની કેટલી સંખ્યા પકડાઇ તેની નોંધ રાખી હતી. શહેરમાં દર અઠવાડીયે પ્લેગથી માણુસોમાં કેટલા મરણ થયાં હતા તેની પણ નોંધ કરવામાં આવી હતી અને તેથી આખા વર્ષમાં પ્લેગથી મરણ પ્રમાણ શું થયું હતું તે સ્પષ્ટ સમજાયું હતું. મસરેટસમાં પ્લેગ દાખલ થયા પછી લગભગ અઠવાડીયું કે પંદર દીવસ પછીજ માણસમાં દાખલ થાય છે.

ઉંદર અને પ્લેગ.

ઉંદર અને પ્લેગને સંબંધ છે એ કાંઈ નવીન વાત નથી. ઘણા વર્ષોના પ્લેગના ઇતિહાસ ઉપરથી જણાય છે કે વસ્તીમાં પ્લેગ ચાલે તે પહેલાં ઉંદરોમાં પ્લેગથી મરણ શરૂ થાય છે. જ્યારથી કીટસેટોએ પ્લેગનાં જંતુની શોધ કરી અને પ્લેગના વખતમાં ઉંદરોમાં આ જંતુ આવે છે એમ પુરવાર કયુ ત્યારથી ઉંદર અને માણસમાં દાખલ થતા પ્લેગને સંબંધ છે એ નક્કી થયું છે. આબર્ને પ્લેગના સંબધ માટેનો સંગીન અભ્યાસ કોંગકોંગ, દક્ષિણ-

આફ્રિકા, સીડની અને બીજી જગામાં પ્લેગ ચાલ્યો ત્યારે અને હિંદુસ્તાનમાં સાઇમન્ડ, હેન્કીન વેર અને જર્મન કમીશને કર્યો હતો. આ ઉંદર અને માણુસજાતને લાગુ પડતા આ પ્લેગ વચ્ચે શો સંબંધ છે તેનો કાંઈ ખ્યાલ પ્લેગકમીશને કરેલી ગણત્રી અને તુલના ઉપરથી આવશે. એ બે વચ્ચે ઘણોજ ગાઢો સંબંધ છે.

નાના નાના ગામોમાં પણ લાગટ તપાસ કરી કમીશન એવા નિર્ણય ઉપર આવ્યું છે કે બનેમાં જગાના સંબંધમાં પણ ગાઢો સંબંધ છે. જે જગ્યાએ આ ઉંદરો પ્લેગથી મરેલા માલુમ પડ્યા છે ત્યાં લગભગ અઠવાડીયામાં માણુસોમાં પ્લેગના કેસ બનેલા જણાયા છે. આજઉપરથી જણાયું છે કે હિંદુસ્તાનમાં મસરેટસ અને માણુસજાતમાં ફેલાતા પ્લેગને સંબંધ છે. આ ધરના ઉંદરોજ પ્લેગને લઈ જાય છે. માણુસો તેમજ ઉંદરોમાં પ્લેગનું મુખ્ય કારણ પ્લેગના જંતુ છે. આ સૂક્ષ્મ જંતુઓ જીવતાં પ્રાણીઓના શરીરમાંજ જીવી શકે છે. **પ્લેગવાળા પ્રાણીને માત્ર અડકવાથા અગર પ્લેગવાળા માણુસના સ્પર્શ કરવાથીજ તંદુરસ્ત માણુસને પ્લેગ થતો નથી. સામાન્ય રીતે પ્લેગનો જંતુ ચામડીની નીચેથીજ દાખલ થાય છે એટલે કે માંદા માણસના લોહીદ્વારા તંદુરસ્ત માણુસના લોહીમાં આ જંતુઓ દાખલ થાય છે અને આમાંદા માણુસના શરીરનાં જંતુઓ તંદુરસ્ત માણસના શરીરમાં આ ઉંદરના ચાંચડ દાખલ કરે છે.**

ચાંચડ.

ઘણા તપાસ કરનારને જણાયું છે કે ઉંદરોમાંથી ઉંદરોમાં અને એ ઉંદરોથી માણુસોમાં આ રોગના જંતુ લાવવાનું કામ ઝીણા જંતુ કરતા હોવા જોઇએ ૧૮૯૪ માં યરશીન, ૧૮૯૭ હેનકાન. ૧૮૯૭ નટલ ૧૮૯૭ ઓગાય ૧૮૯૭ સાઇમન્ડ ૧૯૦૩ લીસ્ટન અને બીજાઓએ તપાસ કરી પુરવાર કર્યું છે કે **લોહી ચુસતાં આ ચાંચડો ચામડી ઉપર જ્યાં જરા પણ છીદ્ર હોય ત્યાં પોતાની અગાર નાંખે છે અને એને લીધે ખણુજ આવતાં આ અગાર શરીરમાં દાખલ થઈ જાય છે.** પ્લેગના ઉંદરો ને ચાંચડોના નિબંધમાં લીસ્ટને આ સંબંધી કરેલા અવલોકન અને પ્રયોગોના ઘણા દાખલા આપ્યા છે. પણ મુંબાઇમાં છેલ્લા સાત વર્ષથી કામ કરતા પ્લેગ કમીશને આ ઉંદર અને માણુસના પ્લેગનો ઘણો બારીક અભ્યાસ કર્યો છે અને એમની તપાસના પરિણામે આપણને ઘણી જાણુવા જેવી વસ્તુઓ મળી છે.

ચાંચડની પણ ઘણી જાત છે. જે દુશ્મન ઉપર હુમલો કરવો હોય છે તેની પસંદગી કરે છે. આ ચાંચડો રંગ કદ પંજાના ઘાટ અને શરીરના અમૂક ભાગ

ઉપરના રૂવાટાંથીજ ઓળખાય છે. બંધારણમાં ફેર હોય છે તે ઉપરાંત જૂદા જૂદા હુમલો કરવા જેવા દુશ્મનોની પસંદગી ઉપર બહુ તફાવત રહે છે પણ જ્યારે ભૂખ્યા થાય છે ત્યારે માણસ અગર પ્રાણી ઉપર તરાપ મારે છે. ચાંચડ થોડીવાર દુશ્મનના શરીરે રહે છે અને બાકીનો વખત ધૂળ રેતી અને કચરામાંજ ગાળે છે. બારેકને આશરે રેતી અગર કચરામાં ઈંડા મૂકે છે કેટલીકવાર આ ઈંડા પ્રાણીઓના વાળ અને રૂંવાટા ઉપર પણ જણાય છે અને આ ઈંડાને સેવાતા લગભગ પચાસ કલાક લાગે છે. આ ઈંડાને ચૌદ નાના વિભાગ હોય છે. એનું કદ લંબાઈમાં ૧૦૫ મીલીમીટર થાય છે અને મોટું ભુખરૂં માથું હોય છે. આ સ્થિતીમાં સાત દીવસ જાય છે. પછી કોશેટો કાઢે છે અને ધૂળમાં હોય ત્યારેજ વિકાસ પામે છે. કોશેટાની સ્થીતીમાં આઠ દહાડા રહે છે એટલે ચાંચડની સ્થીતિમાં આવતાં લગભભ સત્તર દિવસ થાય છે.

(અ) પુલેક્ષ ઇરીટેન્સ.

આ માણસને લાગુ પડતાં ચાંચડ છે. જેના ઉપર લાગુ પડવું હોય તેને પસંદ કરવામાં બહુજ ચોકસ રહે છે. **માણસ શિવાય બીજા કોઈ પણ પ્રાણી ઉપર આ ચાંચડ દેખાતા નથી.** આ ચાંચડ **કદે મોટા, રંગે ચળકતા અને સ્પષ્ટ દેખાતી આંખો વાળા હોય છે. અંધારાવાળા અને ગંદા રહેઠાણમાં આ ચાંચડ બહુ થાય** છે. માથા પાછળ વાળ હોતા નથી પણ પેટના આગલા ભાગમાં હોય છે. ચાંચડના પંજા મોટા અને દાતરડા જેવા હોય છે.

(બ) પુલેક્ષ કેનીસ.

સાધારણ રીતે આ ચાંચડને કુતરાના ચાંચડ કહે છે અને એમને કોઇ પણ જાતની પસંદગી કરવાની ટેવ હોતી નથી. આ ચાંચડને કુતરાનું બીલાડી, માણસ-ઘોડા-બકરાં-ભૂંડ-ડુક્કર, કાંગાર્, સસલાં અને બીજા પ્રાણીનું લોહી પીવું બહુ ગમે છે. આમ છતાં આ બધાં પ્રાણીઓમાં કુતરા અને બીલાડાંનું લોહી એમને બહુ ભાવે છે અને બીજા પ્રાણીઓ કરતાં આ પ્રાણીઓ વધુ પસંદ કરે છે.

(ક) સેરેટોફીલસ ફેસીએટસ.

આ ચાંચડ યુરોપમાં સાધારણ રીતે મળી આવે છે અને મુખ્યત્વે કરી ઉંદરોમાં જણાય છે. આ ચાંચડને માથા પાછળ કાંશકા જેવું હોય છે પણ મ્હોની આસપાસ મૂછો જેવું હોતું નથી.

(ક) પુલેક્ષ ચીઓપીસ.

આ ચાંચડ હિંદુસ્તાનમાં મળે છે. રંગ ચળકતો હોય છે ને કદે નાના હોય છે. એમને અંધારામાં રહેવું બહુ ગમે છે અને પ્રકાશથી ઝંખવાઇ જાય છે. પહેલી નજરે જોતાં માણુસ જાતના ચાંચડને મળતા આવતા હોય એમ લાગે છે.

પુરૂષ ચાંચડ	સ્ત્રી ચાંચડ

માથ પાછળ વાળ હોતા નથી. પેટના આગલા ભાગમાં વાળ હોય છે અને દાતરડા જેવા સુંદર પંજા હોય છે.

પુલેક્ષ ચીઓપીસ.

કાળા રંગનો નાનો ચાંચડ એને રાતરે ફરવાની ટેવ નથી અને **પ્રકાશવાળા** ભાગમાંજ ઘણીવાર દેખાવ દે છે. માથા પાછળ કાંસકા જેવું હોય છે અને મોંની આસપાસ દાંત જેવા વાળા હોય છે. સેરેટોપીલસિ ફેસીએટસ નામના ચાંચડથી વિરૂદ્ધ રીતે આ જાતના ચાંચડ અનેક પ્રાણીઓનો ખોરાક લેછે. **ઉંદરની ગેર હાજરીમાં માણુસ જાત અને તેમાં પણ આ ચાંચડ બે ત્રણ દિવસના ભૂખ્યા હોય તો જરૂરજ માણુસનો ખોરાક લેછે. પણ ઉંદર મળી આવે તો માણુસ પાસે જતા નથી.** ખોરાકના **પ્રાણીની પસંદગી કરવાની ચાંચડની આ રીતથાજ** ઉંદરમાં પ્લેગ**થી મરણ પ્રમાણ વધવા માંડે ત્યાંસુધી માણુસ જાતમાં** પ્લેગ દેખાતો **નથા.** પ્લેગનો ક્રમ નીચે પ્રમાણે છે. પ્રથમ ઉંદરમાં પ્લેગ દાખલ થાય છે. પછી થોડો વખત શાન્તિ રહે છે અને પછી માણુસોને પ્લેગ થાય છે. વચમાં જે શાન્તિનો સમય આવે છે તેને માટે એવું કારણ કલ્પવામાં આવે છે કે જ્યાં સૂધી ભૂખને લીધે જરૂર ન પડે ત્યાં સુધી ઉંદરના ચાંચડ માણુસો ઉપર હુમલો કરતા નથી.

પ્લેગવાળા ઉંદર ઉપર મીજબાની ઉડાવ્યા પછી આ ચાંચડ ઉંદરનું શબ છોડી જાય છે અને તાજા ખોરાકની શોધમાં રહે છે. જે જગાએ મરણ પામેલા ઉંદરો એ ચાંચડોએ મૂકી દીધા હોય છે ત્યાંથી મનુષ્ય પ્રાણીના સંબંધમાં આવે છે અને ભૂખને લીધે માણુસ જાત ઉપર હુમલો કરે છે. હવે ચાંચડના ડંખથીજ જો કે સંભવ છે છતાં-રોગ ફેલાય છે એ નકી થયું નથી પણ પ્લેગવાળા ઉંદર ઉપર રહેલા ચાંચડના ચેપમાં પ્લેગના અસંખ્ય જંતુઓ મૂકવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે ચાંચડોને ઓરડાં, લુગડાં અને પથારીમાં પ્રવેશ કરવો સહેલ થઈ પડે

છે પછી ડંખ મારી પ્લેગનાં જંતુ મૂકી દે છે. આ જંતુ પછી ડંખથી ખણુજ અગર ચરચરાટથી ચામડીમાં થયેલી ફાટ દ્વારા અથવા ચામડીમાં પડેલા ચીરા દ્વારા શરીરમાં દાખલ થાય છે. **થોડાજ લુગડાં પહેરી, ઉઘાડા પગ અને શરીરવાળા ચેપી વસ્તુઓ દાખલ થઇ શકે એમ ઉઘાડા ફરનાર સુનારા આ પ્રમાણે આ રોગનો વહેલા ભોગ થઇ પડે છે.**

એમ ખાતરી પૂર્વક નકી કરવામાં નથી આવ્યું કે માણસ જાતને આ ચાંચડ ડંખ મારેજ અગર શરીર ઉપર રહે તોજ રોગ થાય છે પણ એટલું તો ખરૂં કે ગંદવાડમાં, ઉંદરના શરીરમાં–ચાંચડની અગારમાં રહેતા પ્લેગના જંતુઓ માણસના શરીરમાં દાખલ થાય છે.

પણ આ ચાંચડ નાયક વગર આગળ ચાલી શકતા નથી. પુલેક્ષ ચીઓપીસ નામના ચાંચડોનો મુખ્ય નાયક ઉંદર છે આમ છતાં માણસ જાત પણ પોતાના શરીર અને લુગડાંદ્વારા ઘણે અથવા થોડે દૂર આ ચાંચડ લઈ જાય છે. પણ આ ચાંચડ પોતાનાપગ ઉપર ઘણે દુર જઈ શકતા નથી. વીસ કે ત્રીસ વારની મુશાફરી આ ચાંચડને મન ઘણીજ લાંબી ગણાય છે પણ જો કોઈ લઈ જનાર હોય તો ઘણે દુર જઇ શકે છે. પુલેક્ષ ચીઓપીસ નામના આ ઉંદરના ચાંચડને ઉંદરોજ એક જગાથી બીજી જગાએ લઈ જાય છે પણ ઉંદરોજ સાધારણ રીતે એકાદ નાની જગામાં ભરાઇ રહેતા હોવાથી પોતાના ઘરમાંથી બહાર ભટકતા ન હોવાથી રોગ બહુ ફેલાતો નથી. આમ છતાં ઘણીવાર વહેપારનો માલ જેવા કે ચીંથરાં દાણા ગુણપાટ વગેરે દુર વહાણ અને આગગાડીમાં થઇ આ ઉંદરો ઘણે દુર જાય છે. આ ચાંચડો એક જગાથી બીજી જગાએ જાય છે. ચાંચડો પોતાનું જીવન ઘણું ખરૂં જમીન ઉપર ગાળે છે અને શરીર ઉપર બહુ રહેતા નથી. ત્યાં ઇંડા રહી વીકસે છે.

આ ટેવના સંબંધમાં ચાંચડ અને જૂમાં ફેર છે. જૂને એકાદ પ્રાણી ઉપરજ પ્રેમ હોય ત્યારે ચાંચડને તેમ હોતું નથી.

રોગ ફેલાવવાનો બીજો પ્રકાર આ પ્રમાણે છે. માણસો લાંબી અગર ટુંકી મુસાફરી દરમીયાન આ જંતુઓ પોતાના શરીર અને કપડાં મારફત લઈ જાય છે. જ્યારે ઉંદરોની સંખ્યા ઘટી ગઇ હોય છે, અને ચાંચડો માણસના શરીરની ખોરાક માટે શોધમાં હોય છે ત્યારે આ ચાંચડનો ફેલાવો આમ થવાનો વધારે સંભવ રહે છે. જે ઘરોમાં પ્લેગના જંતુ હોય છે ત્યાં આવું બહુ બને છે. આવા ઘરમાંથી આવતા માણસોના શરીર ઉપર આ ચાંચડ હોય છે અને આ ચાંચડોમાં પ્લેગના જંતુઓ પણ હોવાનો સંભવ છે. આથી બને એમ કે ઉંદરના ચાંચડ તંદુરસ્ત જગામાં જાય છે અને એક વખત ત્યાં ગયા પછી આ ચાંચડ માણસને

મૂકી ઉંદરની શોધમાં પડે છે. જંતુવાળા ચાંચડ જે ઉંદરને ડંખ મારે છે તો એ પ્રાણીઓમાં પ્લેગ ફાટી નીકળે છે અને પછીથી માણસોમાં પણ ઉત્પન્ન થાય છે. ટુંકામાં એમ કહી શકાય કે ચેપવાળી જગામાં રોગનો ફેલાવો કરનાર મુખ્યત્વે કરી ઉંદરોજ છે પણ એટલું પણ ખરૂં કે ચેપી જગામાંથી સહી સલામત જગામાં ઘણે દુર રોગના ચાંચડ લઇ જવામાં માણસો પણ ઓછા જવાબદાર નથી.

અવર જવરના રસ્તાને કચરો ગંદવાડ વગેરેની ખરાબ જગા તરીકે વાપરવાથી ઉંદરોને પોતાનો ખોરાક શોધવો ઠીક પડે છે.

ઉંદરોને તો પોતાનો ખોરાક ગમે ત્યાંથી મળી રહે છે. કોઇ પણ શહેરની ગલીઓની મુલાકાત લ્યો, ત્યાં થોડી મીનીટ ઉભા રહો તો જણાશેકે લોકો ઘરોની બારીએથી ચોખા દાળ–વગેરે ખોરાકની ચીજો ફેંકતાંજ હશે.

ઉંદરના ચાંચડના પેટમાં પ્લેગનાં જંતુઓની સંખ્યા વધે છે. આથી પ્લેગ-જંતુના વિકાસમાં પ્લેગચાંચડ મુખ્ય ભાગ ભજવે છે. આ ચાંચડ માંદા ઉંદરના લોહીમાંથી પ્લેગના જંતુને દૂર કરે છે. એ જંતુ પહેલાંજ વધે છે અને પછી એક તંદુરસ્ત ઉંદરમાંથી બીજા તંદુરસ્ત ઉંદરમાં લઇ જાય છે. જ્યાં સુધી આ રોગથી ઉંદર મરી જાય ત્યાં સૂધી આમ થાય છે અને પછી ભૂખને લીધે ચાંચડ માણસને વળગે છે.

ચાંચડની શારીરીક તપાસ કરવાથી જણાયું છે કે ગુદા અને પેટ શિવાય શરીરના કોઇપણ ભાગમાં પ્લેગનાં જંતુ હોતા નથી. તો પછી આ જંતુઓ પેટ-માંથી નીકળી ડાચાંમાં શી રીતે દાખલ થાયછે અને માણસને શી રીતે વળગે છે?

મેસર્સ એ. ડબલ્યુ બેકટ અને સી. જે. માર્ટીનની માન્યતા નીચે પ્રમાણે છે. પ્લેગવાળા ચાંચડના ઉપર પ્રયોગ કરવાથી જણાયું છે કે જે ચાંચડોને પેટ પુર ઉંદરના શરીર ઉપરથી રૂંવાટા કાઢી લીધેલા એવા ઉંદરનું લોહી પીધા પછી તેમના પેટમાં લોહી જતુંજ નથી. બીજા જંતુની માફક ચાંચડને પણ પેટના મ્હોં આગળ એક નાનો પડદો હોય છે. આ પડદાને દાંત જેવા પડ હોય છે જેને પ્રોવે-ટ્રીક્યુલસ કહે છે. અને તે પાચન ક્રિયા વખતે બંધ થાય છે. ચાંચડના પેટમાં જ્યારે પ્લેગના જંતુ પ્રવેશ કરે છે ત્યારે જંતુઓનો મુરબ્બા જેવો ઘટ પદાર્થ થાય છે. એ પદાર્થ પેલા અટકાવના પડદા તરફ ધસડાય છે અને પડદાને એટલા જોરથી બંધ કરે છે કે કોઇપણ જાતનો ખોરાક પેટમાં પ્રવેશ થતો નથી. આ સ્થીતીમાં ચાંચડ ચુસ્યા કરે છે પણ માત્ર ગળાને ઉંચુ નીચું કરે છે પણ જ્યારે જ્યારે ચાંચડ તરશ છીપાવવા માંડવા પ્રયત્નો કરે છે ત્યારે પડદાના ભાગ-માંથી પ્લેગનાં જંતુ ગળાના ભાગમાં જાય છે અને પડદો ઢીલો પડતાં જે કાંઇ લોહી પીધું હોય છે તે ઉંદર કે માણસનામાં પડેલા છીદ્રમાં ગળામાંથી જાય છે.

આ દરમીયાન લોહી ચેપી થાય છે અને એ દ્વારા પ્લેગનાં જંતુ એમાં જાય છે. આ અજાણ્યા વિષય સંબંધી શાસ્ત્રીય ખુલાસો આમ અપાય છે. જ્યાં પ્લેગનાં જંતુ વધે છે તે ચાંચડના પેટ અને માણસ કે ઉંદરના છીદ્ર વચ્ચે આ સંબંધ છે.

ઉંદરમાં થતા પ્લેગની ચિકીત્સા.

તપાસ વખતે જણાતાં લક્ષણો.

(૧) રીગર મોર્ટીસ—લાંબા અને સ્પષ્ટ દેખાતા-અવયવ લંબાય છે અને મડદા લાકડા જેવા સખત હોય છે.

(૨) સબકયુટેનસ. સંકોચ અને લોહીનું નીકળવું. ચોખ્ખો લાલ રંગ ચામડી ઉખેડતાં સબમેક્ષીલરી પ્રદેશ અને બાજુની વચ્ચે લોહી સામાન્ય રીતે દેખાય છે. લાલાશ પડતા પગ, મરે એકાદ કલાક થયેલા ઉંદરનું મુખ્ય લક્ષણ છે અને આ લાલાશ આગલા ભાગમાં વીશેષે જણાય છે.

(૩) ગાંઠ—ઘણું ખરૂં ગળા, બગલ ઝાંગ અને બસ્તીના ભાગમાં થાય છે. ગળાના ભાગમાં ૭૫ ટકા થાય છે.

શરૂઆતની ગાંઠમાં ગાંઠ મોટી થાય છે અને સંકોચાય છે અને કાપવામાં આવતાં લોહીના ભાગ દેખાય છે પાણીવાળી ગાંઠની જગાએ મોટા થયેલા કઠણ પદાર્થની હાજરીથી અને પાસેજ લોહીના પેસવાથી જણાય છે.

પછીની ગાંઠમાં ગાંઠ જરાક મોટી થાય છે અને સંકોચાય છે પણ એમાં છીદ્ર દ્વારા લોહી પેસતું નથી અને લોહી નીકળતું નથી.

(૪) લીવર—સાધારણ હોવી જોઇએ એ તે કરતાં મોટી હોય છે. ગંભીર કેસોમાં ફીકી અને રતાશ પડતી હોય છે. દાબવાથી એના ઉપર ખાડો પડે છે અને સહેલાઇથી ફાટી પણ જાય છે. નાના ચાઠાં છુટાં પડે છે અને જે ભાગમાં રોગ હોય તેના પીળાશ પડતા દેખાવને લીધે સંકૂચીત ભાગના લાલાશ પડતા રંગની સાથે જૂદાંજ લાગતાં જાણે રંગ બેરંગી હોય એમ જણાય છે. ફુદીઓની માફક સપાટી ઉપર પથરાયેલું લાગે છે. તેઓ સ્પષ્ટ હોય છે અને ટાંકણીના માથા જેવડી હોય છે અને એના ઉપર મરી નાંખ્યા હોય એમ લાગે છે. આ રંગીન અગર ફોલ્લીઓ જેવો દેખાવ એ આનું ખાસ લક્ષણ છે.

(૫) તલ્લી—સખ્ત અને મોટી જો લીવર ઉપર સહજ પણ બે રંગીપણું હોય અને ઉપર ચાઢાં હોય તો પ્લેગ છે એમ જણાયજ.

(છાતીની અંદરની ચામડી)

(૬) પ્લ્યુરી—પ્લ્યુરીમાંથી પાણી નીકળવું એપણ લક્ષણ છે. પાણી નિકળે છે એટલુંજ નહી પણ પુશ્કળ નીકળે છે.

નોંધ—અમુક જાતની ગાંઠની હાજરી; પછી જરૂરીઆતના ક્રમમાં દાણા દાણાવાળું લીવર થાય છે. ચીકાશ પડતું લોહી અને છાતીની અંદરની ચામડીમાંથી પાણી.

જો આ બધાં લક્ષણ ગેરહાજર હોય તો ઉંદરને પ્લેગ નથી એમ માનવું. ઉંદરને નાશ કરવાની દવા પીવડાવ્યા પછી ઉંદર જોયો હોય તો એનામાં દાણાવાળું લીવર જણાય છે પણ એમાં પ્લેગની બીજી તમામ નીશાનીઓ હોતી નથી અને એને બદલે પેટ અને આંતરડાનો સખત સોજો જણાય છે આ લક્ષણ પ્લેગમાં બીલકુલ જણાતું નથી અને એથી બનેમાં તફાવત જાણવા માટે સરળ થઈ પડે છે. ઘણીવાર લોહી વહે છે પણ પ્લેગની બીજી નીશાનીઓ હોતી નથી તે અંદરના ભાગમાં કાંઈ નુકશાન થયાથી પણ હોય છે. **જે ઉંદરને ખરજવું થયુ હોય અગર વાળી વગરના ચકામાં હોય તેનાથી દૂર રહેવું સારૂં છે.**

ઉંદરોથી થતું નુકશાન.

મુંબાઈ. દરવર્ષે તંદુરસ્તી ખાતું લગભગ ૫૦૦,૦૦૦ ઉંદરો મારે છે. આમાંથી દશ ટકા એટલે જે ઉંદરો નુકશાન નથી કરતા એવા ૫૦૦૦૦ ઉંદરો બાદ કરીયે. નાની ઉંદરડીઓ ન ગણીયે તો પણ ૪૫૦,૦૦૦ મસરેટસ અને મસડેડયુમેનસ ભૂખરા અને કાળા ઉંદરો રહે છે. આમાં અડધી માદા હોય છે. આ પ્રમાણે ૨૨૫૦૦૦ ઉંદરડીઓ દરવર્ષે મારી નાંખવામાં આવે છે. એક ઉંદરડી દરવર્ષે ઓછામાં ઓછાં ૭ વેતર કરે છે અને સરેરાશ આઠથી દશવેતરમાં દરવર્ષે ૪૮ ઉંદરને જનમ આપે છે. આ ૪૮ ઉંદરમાં ૨૪ ઉંદરડી હોય છે અને ૭ મહીનાની ઉમરે ઉંદરડી આઠ વેતર કરે છે.

જણુવાની શક્તિનો કોઠો.

(સસલગની નોંધ પ્રમાણે)

એક નરમાદાની જોડ

એક જોડી ને વેતર હોય છે	ડીસે ૨૯	ફેબ્રુ ૧૫	એપ્રીલ ૧	મે ૧૫	જુલાઇ ૧	ઓગસ્ટ વેતરો ૧ ને ૫ ૬×૮=૪૮
પેલોજમાનો ૧ લું વતર ચારને વેતર હોય છે	એપ્રી ૧૫ (એ)	જુન ૧૮ એ	જુલાઇ ૧૫ (એ)	સપ્ટે ૧(એ)		૪ ને ૪×૮=૧૨૮
૨ જું વેતર. ૪ ને (બ) વતર હોય છે	જુન ૧	જુલા. ૧૫	સપ્ટે ૧			૩ ને ૪×૮=૯૬
૩ જું વેતર. ૪ ને (ક) વેતર હોય છે	જુલાઇ ૧૫ (ક)	સપે ૧ (ક)				૨ ને ૪×૮=૬૪
૪ થુ વેતર. ૪ ને વેતર હોય છે	સપે ૧ (ઠ)					૧ ને ૪×૮=૩૨
બીજો જમાનો ૧ લું વેતર. ૧૬ ને. (અ) વેતર હોય છે	ઓગ ૧	સપ્ટે ૧૫				૨ ને ૧૬×૮=૨૫૬
૨ જું વેતર ૧૬ ને (અ) વેતર હોય છે	સપ્ટે ૧૫					૧ ને ૧૬×૮=૧૨૮
૧ લું વેતર ૧૬ ને (ષ) વેતર હોય છે						૧ ને ૧૬×૮=૧૨૮
					કુલ.	૮૮૦

આ ઉંદરોમાં કુદરતી અને બાલકનું મરણ પ્રમાણુ ઘણુંજ હોવું જોઇએ. નહીતો ૨૨૫૦૦૦ ઉંદરડીઓને દર વર્ષે મારવાથી દર વર્ષે ૧૮૮ ૯૦૦ ૦૦૦ ઉંદરોનો જન્મ અટકાવી મેલીએ. આશરે ૧૪૦૦૦ પ્લેગવાળા ઉંદરો દર વર્ષે

શહેરમાં જણાય છે. પ્લેગવાળા ઉંદરો અને મરી ગયેલા ઉંદરોનું નવેમ્બરથી માર્ચ સુધીમાં પ્રમાણ ૨ થી ૩૦ નું આવે છે એટલે કે દર વર્ષે ઉંદરો મારી નાંખવામાં આવે છે તે જોતાં ૧૨-૩ ટકા અગર ૩-૦ ટકા થાય છે જો આ ઉંદરો મારી નાખવામાં ન આવતા હોય અને ધારેલું પ્રમાણ હાજર હોય તો મુંબાઇમાં દર વર્ષે ૧૪૦૦૦ પ્લેગવાળા ઉંદરોને બદલે પ્લેગ અને બીજા રોગ ફેલાવી શકે એવા ઉંદરો લગભગ ૪૦૦૦ ૦૦૦ થાય મી. બોલ્ટરની એવી ગણત્રી છે કે ઇંગ્લાન્ડ અને વેલ્સમાં ૪૦૦૦૦ ૦૦૦ ઉંદરોની વસ્તી છે એટલે કે દર માણસ દીઠ ત્યાં એક ઉંદર છે આજ પ્રમાણે મુંબાઇમાં હોય તો ઉંદરો મારવા માડ્યા તે પહેલાં મુંબાઇમાં ૧૦૦૦ ૦૦૦ ઉંદરો હોય. મુંબાઇમાં કુદરતી મરણનું પ્રમાણ પચીસ ટકા ગણાય છે અને ઉંદરને મારવાથી ઉંદરના મરણનું પ્રમાણ પણ પચીસ ટકા છે.

આ કાંઇ મારી નાંખવામાં આવતા ઉંદરનો ચોકસ આંકડો નથી કારણ ઘણાને ઝેર દેવામા આવે છે પણ ઘણાના મડદા કાંતો ઘસડાઇ જાય છે અગર મળતાંજ નથી. મારી નાંખવાની રીતથી પણ ઘણા ઉંદરનો નાશ થાય છે અને આથી સંખ્યા ઓછી લાગે છે. કારણકે સંકુચિત અને સાંકડી જગામાં સંખ્યા ન વધે એ સ્વાભાવિક છે.

મુંબાઇ જેવા શહેરમાં ઉંદરથી કેટલું નુકશાન થાય છે તેનો ખ્યાલ આપવા મી. બોટલરે પોતાની ઉંદરની વિશેના પોતાના પુસ્તકમાં નોંધલેતાં લખ્યું છે કે-દર ઉંદર દર રોજ એક ફાર્ધીંગ જેટલું નુકશાન કરે છે.

જે ઉંદરો પકડી સંગ્રહી રાખવામાં આવે છે તે ઉપરાંત બીજા કારણથી મરતા ઉંદરો પણ ઘણા હોવા જોઇએ અને તે સંખ્યા દર વર્ષે લગભગ ૧૦૦૦ ૦૦૦ ની હશે અને ઉપરના વિચારો ઉપરથી મુંબાઇના વહેપારને લાભ થાય એમ દર વર્ષે ૪૦૦૦૦૦ પાઉન્ડ અથવા સાઠ લાખ રૂપીઆ બચાવે છે પણ આનો અર્થ આટલોજ નથી. કારણ જો આ ઉંદરો આમ ન મરતા હોત તો કુદરતી મરણ બાદ કરતાં આ મરણના ૨૫ ટકામાંથી ૨૦૦૦૦૦૦૦ ઉંદરો જન્મત.

દલીલની ખાતર કહીયે કે મુંબાઇમાં દર વર્ષે ૫૦૦ ૦૦૦ ઉંદરો મારવાથી બાકીના ઉંદરો વધારે મજબૂત થતા હોવા જોઇએ એટલુંજ નહી પણ એમનામાં જન્મ પ્રમાણ વધતું ગયું જોઇએ. કેટલાક આને લડાઇની સાથે સરખાવે છે. લડાઇના સમયમાં લડાઇ પછી લડતા દેશમાં લોકોની સંખ્યા વધે છે અને એ મજબૂત પણ થાય છે પણ ધ્યાનમાં એ રાખવાનું છે કે લડાઇમાં સ્ત્રીઓ મરતી નથી, ફક્ત પુરૂષોજ મરે છે; જ્યારે ઉંદરની લઢાઇમાં બનેને મારી નાંખવામાં

આવે છે અને ઘણીવાર એક ઉંદરડી મરતાં દસ બીજામરે છે અને આ લઢાઈ હમેશની હોવાથી સંખ્યા વધ્યાજ કરે છે. જે પ્રાણીમાં વસ્તીનું પ્રમાણ વધારે હોય છે તેમ પુરૂષનો વધારો હોય તો તેજ પ્રમાણમાં સ્ત્રીઓ ન હોય તો વસ્તી હમેશાં ઘટે છે.

દાણાની વખારો અને દુકાનોમાં મુખ્યત્વે કરી મુંબાઈના બી વોર્ડમાં ઉંદરોને મારવા દેવામાં નથી આવતા. આથી ઉલટું એમને પાળવામાં આવે છે. ઉંદરોને પાણી પીવા માટે પાણીના ટીનના ડબ્બા ભરી રાખવામાં આવે છે અને દાણાની વખારમાં આ પાણી પીવા હજારો ઉંદરો આવતા દેખાય છે.

એવી ગણત્રી કરવામાં આવી છે કે મુંબાઇની દાણાની વખારોમાં આ ઉંદરો દર વર્ષ લગભગ પચાસ લાખ રૂપીઆનું નુકશાન કરે છે.

પ્લેગનો અટકાવ.

પ્લેગ અટકાવવાના ઉપાય.

(૧) મરણની નોંધ; મરણના કારણનું ફરજીયાત જાહેર કરવું.

(૨) ઉંદરને મારવા. તેનો સંગ્રહ કરવો ને તપાસ કરવો.

(૩) ખાલી કરી જવું.

(૪) સાફ સૂફ (ડીસ ઇન્ફેકશન)

(૫) રસી મુકાવવી.

(૬) તંદુરસ્તી ખાતાની દેખરેખ.

(૭) કચરો વગેરે સાફ કરવાની ચોખી પદ્ધતી.

(૮) મફત દવાની ગોઠવણ.

(૯) મિત્રો-પત્રો-ભાષણ દ્વારા જ્ઞાનનો ફેલાવો.

(૧૦) ઉંદરો ન આવે એવાં રહેઠાણ.

(૧) આ ઉપાય ઉપર ટીકાની જરૂર નથી કારણ એની જરૂરીઆત સ્પષ્ટજ છે.

(૨) ઉંદરનો નાશ.

પાંજરામાં પુરવા અને ઝેર દેવું.

ઝેર—પ્લેગ અટકાવવા મુંબાઇમાં ઉંદર મારવામાં મુખ્ય રીત ઝેરવાળા રોટલાના તુકડા કરવાની છે. દરેક કકડાને અડધા ઈંચનો રાખી મ્યુનીસીપાલ

લેબોરેટરીમાંથી મળતા ઝેરથી ચોપડવામાં આવે છે અને પછી પુષ્કળ ખાંડ અને લોટમાં બોળી રાખવામાં આવે છે વહેંચતાં પહેલાં આ કકડાની ગણત્રી કરવામાં આવે છે.

બીજી રીત—શેકેલા દાણાને ઝેરમાં પલાવી દેવામાં આવે છે અને એજ પ્રમાણે વહેંચાય છે. આ રીત કરકસરવાલી સહેલી અને લાભ દાયક જણાઇ છે. જે ભાગમાં પ્રયોગ કરવાનાં હોય તેના વિભાગ પાડવામાં આવે છે અગર ગોળકુંડાળા કરવામાં આવે છે અને એના કકડા પાડી મુકાદમ કે સબ ઇન્સ્પેકટરની દેખરેખ નીચે સોંપવામાં આવે છે. દરેક માણુસ પાસે આવી બસોથી ત્રણસો ચોકડીઓ હોય છે અને તે સાંજના પાંચ અને સાત સુધીમાં પુરી કરે છે. બીજે દિવસે છ અને આઠ વાગ્યાની વચ્ચે પોતાના ભાગમાં ફરી આવે છે અને ન વપરાયેલી ચોકડીઓ જોઈ ગણત્રી કરી "વૉર્ડ સ્ટેબલ" ને પાછી સોંપી દે છે મુવેલા ઉંદર ભેગા કરવામાં આપે છે અને ઘર જગા અને જીલ્લો-શેરી વગેરે એક કાર્ડ પર નોંધી દરેક ઉંદરની પૂંછડીએ બાંધવામાં આવે છે અને કાર્ડ ઉપર ઉંદર પકડનારનું નામ પણ રાખવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે પકડાયેલા ઉંદરને ટીનની પેટીમાં મૂકી, પેટી ઉપર લેબલ મારી એની દાક્તરી તપાસ માટે મુંબાઈની બેકટેરીઓલીજીકલ લેબોરેટેરીમાં મોકલી દેવામાં આવે છે. આ તપાસ થયા પછી જ્યાંનો ઉંદર હોય ત્યાં તેનાં પરિણામની હકીકત મોકલવામાં આવે છે અને જો ઉંદરને પ્લેગ છે એમ માલમ પડે તો જે જગાએ ઉંદર પકડવામાં આવ્યો હોય તે ઘર જગા આસપાસ બધું સાફસુફ કરવામાં આપે છે. આ પ્રમાણે રોગની સ્થીતિનો જલદી ખ્યાલ આવે છે.

પાંજરા-રોટલીના કકડા, માંછલી નાળીયેર વગેરે પાંજરામાં મુકવામાં આવે છે. આ પાંજરાને દરરોજ ધોવામાં આવે છે દવાથી સાફ સુફ કરવામાં આવે છે અને પછીજ જેને જોઇએ તેને વાપરવા માટે આપવામાં આવે છે. અત્યારે લગભગ સાત હજાર ૭૦૦૦ પાંજરાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને દરરોજના ૧૮૦૦ થી ૨૦૦૦ ઉંદરોને પકડવામાં આવે છે. પાંજરા મોકલ્યાં પહેલાં ઉપર કહ્યા પ્રમાણે દરેકમાં માંછલી રોટલીના કકડા નાળીયેર વગેરે મુકવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે એક મુકાદમની હાથ નીચે બાર (૧૨) પાંજરા રાખવામાં આવે છે અને હાથ નીચેના નોકરો આ પાંજરા શહેરમાં ઘરો ને ગલીઓમાં વહેંચે છે.

દરરોજની તપસીલ મુખ્ય ઓફીસમાં સાંજના જાય છે ને ત્યાં નોંધાય છે. રોગની સ્થીતીમાં જે ફેરફાર હોય તે ઉપર ખાસ ધ્યાન આપવામાં આવે છે કારણ ગામમાં ફેલાતા રોગના જોરનો આધાર તેના ઉપર છે. ઉંદરમાં પ્લેગના સ્થીતિઓ ઘણીજ જરૂરની છે.

દરેક વિભાગનો નકાશો રાખવામાં આવે છે અને દરરોજના ઉંદરનાં મરણ પ્રમાણની નોંધ પણ રાખવામાં આવે છે. સાથે સાથે માણસનું મરણ પ્રમાણ નોંધી બનેમાં સમજાય માટે રાતી ભૂરી પેનસીલની નીશાની કરવામાં આવે છે અને દરેકની પાસે તારીખ મૂકવામાં આવે છે.

હિંદુઓમાં કેટલીક જાતના લોકો આ પદ્ધતીની બહુજ સામા છે પોતાના કે પાડોશના ઘરમાંથી ઉંદર પકડવા કે મારવા દેતા નથી અને ઉંદર પકડનારે આવવું નહી એવી જાહેર ખબરો આપે છે.

મુવેલા તેમજ જીવતા ઉંદરને "વૉર્ડના તબેલામાં લખી નોંધી નિશાની કરવામાં આવે છે.

પાંજરા અને પેટીઓ જેમાં આ મુવેલા કે જીવતા ઉંદરો પકડેલા હોય છે તેને ગાડામાં ભરી વૈદકીય તપાસ માટે પરેલની બેકટેરીઓલોજીકલ લેબોરટેરીમાં મોકલવામાં આવે છે. ગાડાં ત્યાં આવ્યાં કે તરતજ ત્યાના સતાવાળાઓ પેટી પાંજરાના નંબરો ને ઉંદરોની સંખ્યા નોંધી તપાસી લે છે. તંદુરસ્તી ખાતાવાળા એ મોકલેલી હકીકત લઈ લે છે કારણ એ ઉપરથી ઉંદર પકડનારને પૈસા આપવામાં આવે છે.

દરેક ઉંદર પકડનારે દરરોજ સાત ઉંદર એમને એમ પકડી લાવવા જોઇએ અને આ ઉપરાંત જેટલા લાવે તે માટે ઉંદર દીઠ અડધો આનો આપવામાં આવે છે. આળસ કે ધીમાશ ન આવે માટે મહીનામાં ત્રણ કરતાં વધુવાર નવથી ઓછા ઉંદર લાવવા દેવામાં નથી આવતા. જે દરરોજ એમને એમ સાત ઉંદરો લાવે છે તેને બદલે તેમને મહીને નોકરી તરીકે સાડા દસ રૂપીઆ પગાર મળે છે. નકી કરેલી સંખ્યા કરતાં વધુ ઉંદર પકડે તો પકડનારને લાભ આપવામાં આવે છે. જે લોકો નિયમિત રીતે આ કામ કરતા નથી તેવા માણસો ઉંદર પકડી લાવે તો તેમને દર ઉંદરે અડધો આનો મળે છે. તબેલાથી લેબોરેટરી સુધી જતા કદી ઉંદર ગુમ થાય કે ખોવાય ને બે જગા વચ્ચે પાંચ માઈલનો તફાવત છે. તો ઉંદર પકડનારને પૈસા મળતા નથી ખાલી પીંજરા અને ટીનની પેટીઓ પોત પોતાના વોર્ડમાં મોકલવામાં આવે છે.

જોકે બેકટેરીઓલોજીકલ લેબોરેટરીમાં થતી વૈદકીય તપાસ ન પસંદ કરવા લાયક એવી હોય છે છતાં પ્લેગની સ્થીતિ માટે તે ઘણીજ જરૂરની છે. આ કામમાં હુંશીઆર એવા બ્રીટીશ સીપાઇઓને રોકવામા આવ્યા છે. ઉંદરોની મૃત્યુ તપાસ કરતાં એમાં પ્લેગના જંતુ છે કે કેમ તે જોવા માટે બે મીનીટ થાય છે

અને ઉંદરની ઝાંગ–ગળું ઈંદ્રીય વગેરેમાં ગાંઠ છે કે નહી તે જોવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે દરરોજના પાંચસોથી ૭૦૦ ઉંદરો તપાસાય છે. જીવતા અને ગંધતા ઉંદરોની તપાસ કરવામાં આવતી નથી.

જે ઘરમાંથી રોગવાળા ઉંદરો મળી આવ્યા હોય છે તે ઘર ને જગાને પેસ્ટેરીનથી ધોઇ નાંખવામાં આવે છે. ઘરમાં રહેલા માણસોને ઘર ખાલી કરવા કહેવામાં આવે છે અને તે લત્તામાં ઝેર હોય એમ માની પાંજરા પેટીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

ઝેરનું ખરચ.

ઝેરના ખરચ ખાતે દર ડબ્બે પાંચ આના પડે છે અને આ ઝેર રોટલીમાં નાંખો તો પાંચસો કકડા અને દવા ભેગા નાખો તો ૨૦૦૦ ઘરના માટે બસ છે.

૩૦૦૦ ગલનું ખર્ચ.

એક શેરની ૩૦ રોટલી. દરેકનો ભાવ રૂ. ૧) ની ૧૭) લેખે.	૧—૧૨—૩
ખાંડી	૦—૪—૦
લોટ	૦—૨—૦
ઝેરનો ડબ્બો ૦–૫–૩ લેખે.	૦—૧૦—૬
(ઝેરના ૦–૪–૦ ડબ્બાનો ૦–૧–૦ અને મજુરી ૦–૦–૩)	
ગલ બનાવવાની મજુરી.	૦—૩—૦
(દિવસના આઠ કલાકના કામ પ્રમાણે દર મજુરને ચાર કલાકના છ આના મળે છે)	
	૨—૧૫—૯

આમ ૩૦૦૦ ગલના આશરે ત્રણ રૂપીઆ થાય છે. એટલે સો ગલના આશરે ૦–૧–૭ થાય છે. એક શેર રોટલીમાંથી સોગલ થાય છે. દર રોટલીના પાંચ કકડા કરવામાં આવે છે અને ગલને માટે દર કકડાના વીસ કકડા કરવામાં આવે છે.

આવા સો કકડા માટે એક આનો અને સાત પાઇ નીચે પ્રમાણે આવે છે.

	પાઈ
રૂ ૧ ના ૧૭ લેખે એક પાઉન્ડનો રોટલીનું ખર્ચ.	૧૧·૨૯
લોટ	૦·૮

ખાંડ	૧·૨
ઝેર	૪·૨
મજુરી	૧·૨

કુળ પાઇ ૧૯·૦૯
એટલે રૂપીઆ ૦–૧–૭

એક શેર રોટલીમાંથી સોગલ બનાવતાં ૮ મીનીટજ લાગે છે.

(૩) બહાર નીકળી જવું.

પ્લેગની સામા થવાના જે જે ઉપાયો લેવામાં આવે છે તેમાં જે બલકે ઘર આગળ કે અંદર પ્લેગની નીશાનીઓ જણાય અગર પ્લેગનો વ્હેમ આવે એવું લાગે તે પહેલાજ તે લતા કે ઘર બહાર નિકળી જવું એ ઉપાયજ એવો છે કે લોકો રાજી ખુશીથી લેવા તૈયાર થાય છે. આ ઉપાયમાં લોકને પૂર્ણ શ્રદ્ધા છે.

પ્લેગ શરૂ થયો તે વખતે કદાચ બીજા ઉપાયો લેવામાં જેમ લોક આનાકાની કરતા હતા તેમ ઘણા કારણોને લીધે ઘરબાર છોડવામાં પણ વિરૂદ્ધ હતા પણ જ્યારે એમને રોગ ફેલાવાના કારણની ખબર પડી ત્યારે ગામ બહાર જઈ રહેવાની રીત પસંદ પડી ખાલી કરી બહાર નીકળી જવાની રીત એટલી વ્યાજબી છે કે સાથે સાથે ઉંદરોને મારી નાંખવામાં આવ્યા હોય અને મરેલા ઉંદરની વૈદકીય તપાસ કરવામાં આવી હોય ત્યારે આ રોગની અટકાયત કરવામાં આ રીત ઘણીજ ઉપયોગી થઇ પડે છે.

પ્લેગ ફાટી નીકળશે એવી બ્હીક લાગે તે પહેલાંજ જે લતામાં પ્લેગનો સંભવ હોય તેમાથી ઘણે દૂર નહી એવી યોગ્ય ચોખ્ખી જગામાં સારી રીતે બાંધેલાં કામચલાઉ રહેઠાણ તૈયાર કરાવવાં. ઉંચા ભોયતળીયાં કરી આશરે વીશથી ત્રીશ ફીટનું અંતર રહે એમ હાર બંધ છુટાં ઝુંપડાં બાંધવાં. સારી ન્હાવા અને પીવાના પાણીની વ્યવસ્થા થવી જોઇએ જેથી પાણી ભરાઇ ન રહે. એના રસ્તા અને જમીન ઉપર ટાર કે ડામર લગાવી દેવો–મૂતરડીઓ–જાજરૂની વ્યવસ્થા ઉપરાંત કચરા પટીની પણ ગોઠવણ કરવી.

કેટલીકવાર પ્લેગ ફાટી નીકળે તે પહેલાંજ ઘણો ભાગ ખાલી કરી નાંખવાની જરૂર પડે છે પણ સાધારણ રીતે ઉંદરો મરવા માંડે ત્યાં સૂધી લોકને વાટ જોવાની ટેવ પડી છે. મરી ગયેલા દરેક ઉંદરની વૈદકીય તપાસ કરાવી નોંધ કરવી જરૂરની છે અને પછી જ્યાંથી આ ઉંદર મળ્યા હોય તે ઘર કે લત્તો ખાલી કરવો. આખા ઘરમાં ગલ નાંખવો. પાંજરા મુકવા–ચુનાના પાણીથી કે પેરટેરીનથી

ધેાળાવવા અને પછી ૧૪ કે ૧૫ દીવસ પછીજ અંદર રહેવા જવાની પરવાનગી આપવી. રેાગ ન હેાય તેવા વખતમાંજ ઉંદરેા સામે લઢત ચાલુ રાખવી અને બને તેા આખા વર્ષ દરમીયાન રહેવા દેવી.

મુંબાઇમાં આમજ કરવામાં આવે છે. ઘણા દાખલામાં લેાકને ઘર બહાર કાઢતાં ઘણી મુશ્કેલી નડે છે પણ ખંત અને ધીરજ હેાય તેા ઘણું થઈ શકે છે. આ કામ માનીયે છીએ એટલું સહેલું અને હલકું નથી પણ એમાં ખંત અને કુનેહની બહુજ જરૂર છે. અને હિંદુસ્તાનમાં ચેપી રેાગના સંબંધમાં લેવામાં આવતાં પગલામાં ખંત અને કુનેહ શિવાય ચાલે એમ નથી.

કેટલાકની એવી દલીલ છે કે સાફસુફ અને ખાલી કરવાની રીત પ્લેગની અટકાયત કરવા માટે બહુ ફાયદાકારક નથી પણ અનુભવીઓનેા સામટેા મત જોતાં લાગે છે કે બંને રીત ફાયદા કારક છે. એવી પણ દલીલ કરવામાં આવે છે કે પ્લેગના ઉંદર જણાયા પછી કેાઇ પણ પગલા ભરવાં તે ઘણું મેાડું છે પણ મુંબાઇના અનુભવથી પુરવાર થયું છે કે આ દલીલ તદન ખેાટી છે.

રસ્તામાં કે ઘરમાં મરેલા ઉંદર જડે એની તપાસ વૈદકીય કરતાં જણાય કે તેમાં જંતુ છે. બીજા ઉંદરેા પકડાયા ન હેાય અગર એની વૈદકીય તપાસ ન થઈ હેાય અને એમ મનાય કે એ પણ ચેપી હશે એમ પણ મનાય કે મેાત પહેલા આવા દરેક ઉંદરના શરીર ઉપર પ્લેગના ચાંચડ હશે અને એ ચાંચડ બીજા દુશ્મનને લાગુ પડવા શરીર ઉપરથી દૂર પણ થયા હેાય. એક ઉંદરથી બીજા ઉંદર તરફ ચાંચડ જાય એનેા અર્થજ એટલેા કે ચાંચડને અમૂક અંતરની મુસાફરી કરવાનીજ અને બીજા દુશ્મનને લાગુ પડતાં વખત લાગવાનેા. આ દરમીયાન આસપાસની જગાને પેરસ્ટેરીનથી બરાબર સાફ કરવામાં આવે તેા એક જગાથી જતા ચાંચડને પેરસ્ટેરીનથી સાફ થયેલી જગા ઉપર થઇને જવાનું અને એમ ન થઈ શકે એટલે જતાંજ રસ્તામાં મરી જાય છે.

ઉંદર કે માણસના મરી ગયા પછી જગા ખાલી કરવી અગર સાફસુફ કરવી એ ઘણું મેાડું છે એમ કહેવું એ બીજા ચેપી રેાગના સંબંધમાં શું બને છે તે ભૂલી જવા જેવું છે. એમ ઘણીવાર એમ પણ બને છે કે રેાગનેા ફેલાવેા ચાંચડ ઉપર નથી હેાતેા પણ બારેાબાર ચેપથીજ થાય છે. દાખલા તરીકે માતા—ક્ષય—ડાયેરીઆ. એકાદ કેસ એકાદ ઓરડામાં થાય. જ્યાં સુધી દરદી જીવતેા હેાય ત્યાં સુધી ઓરડાને ધેાવાય કે સાફસુફ કરાય નહી. પણ કેસના ગુજરી ગયા પછી અગર ત્યાંથી ખસડેયા પછી પણ રેાગ ફેલાય નહી તેમ કાંઈ પણ સાવચેતીનાં પગલાં ન લેવાં ?

આજ શહેરમાં સત્તાધારીને ખબર પડે કે અમૂક કેસ થયેા છે અને ઓરડા ખાલી થઇ શકે તેમ છે એટલે એકાદ બે ગીનીપીગને યેાગ્ય પાંજરામાં મૂકી ઓરડામાં રાખવામાં આવે છે અને પછીથી એમાં પ્લેગનાં ચાંચડ છે કે કેમ તેની તપાસ કરવામાં આવે છે. પછીથી ઓરડાને બંધ કરી ગીનીપીગને દૂર કરી ધેાઇ નાંખવામાં આવે છે.

(૪) પ્લેગની સાફસુફ.

પ્લેગના જંતુની સામે સાફસુફ કરવા માટે જંતુનાશક પદાર્થના શેાધની જરૂર હતી.

પ્લેગ કમીસને કરેલા કાર્ય ઉપરથી લાગે છે કે સાધારણ રસાયણી દવાઓ આ ચાંચડને અસર કરતી નથી. ૧૯૦૬ માં મુંબાઇના હેલ્થ ઓફીસરે આ ચાંચડ અને ઈંડા મારવામાં ફ્રાન્સમાં ઉપયેાગમાં લીધેલી “ શેલ ઓઇલનેા પ્રયેાગ કરેલેા. ઉંદરેાવાળા ઘરમાં તેનેા ઉપયેાગ કરેલેા પરિણામ એટલું સંતાેષકારક આવ્યું હતું કે ઉંદરવાળી જગામાંઆ તેલ (Crude Fuel oil) નેા સાધારણ દુરથી ઉપયેાગ કરવામાં આવેછે—આ પદાર્થને પેસ્ટેરીનનું નામ આપવામાં આવ્યું અને હિંદમાં બધે આનેા ઉપયેાગ થાય છે.

વધારે માહીતી માટે હેલ્થ ઓફીસરના ૧૯૦૬ નેા રીપેાર્ટ અને એશીઆટીક પેટ્રોલીયમ કંપનીના ચેાપાનીયા (Liquid Fuel as a disinfectant જુવેા.

પેસ્ટેરીનથી સાફસુફ નીચે પ્રમાણે કરવી.—એમાં આ વસ્તુઓની જરૂર છે. (૧) પેસ્ટેરીન (૨) લાકડા અગર જસતની ડેાલ–(૩)બ્રશ–(૪) લાંબા હાથાવાળા બ્રશ (૫) ઝાડુ (૬) પાણીનું વાસણ.

જે માણસેા સાફસુફ કરતા હેાય તેમણે લાંબા ઝભ્ભા પહેરવા અને પગમાં જેાડાકે ચંપલ રાખવાં.

જે જગા સાફ કરવાની હેાય તેની જમીન ઉપર થેાડુ પેસ્ટેરીન છાંટવું. પછી ઓરડામાંથી સરસામાન બહાર કાઢવેા. આમકરતાં જે ચાંચડેા બહાર નીકળી આવશે તે જમીન ઉપર છાંટેલા પેસ્ટેરીનમાં પકડાતા જશે.

તમામ કપડાં કેાથળામાં ભરી વરાળથી બાફવા માટે મેાકલી દેવાં.

ઓરડેા ખાલી કર્યા પછી લાંબા બ્રશથી પહેલાં ભીતના ભાગેામાં પેસ્ટેરીન છાંટવું–લગભગ ત્રણ ફીટ સુધી અને પછી ખુણા ખેાચરા તડેા કાણામાં નાંખવું.

બ્રશનો બરાબર ઉપયેાગ થાય તેા ભીંતો તેા જલ્દી સાફ થાય પછી જમીન ઉપર વધારે પેસ્ટેરીન નાંખવું અને સરખી રીતે જમીન બ્રશથી ધેાવી. સામાન્ય રીતે જણાશેકે પહેલાં નાખેલેા જથેા અને ભીંત ઉપર નાંખતા પડેલેા જથેાજ જમીન માટે બસ છે.

છેવટે જમીન ઉપર ઉંદરના દર જેવું લાગેતેા તેમાં થેાડી દવા નાંખવી.

આ પ્રમાણે સાફસુફ પુરી થાય છે. અને ચેાવીસ કલાક પેસ્ટેરીન જમીન ઉપર રહેવા દેવું. આટલું થયા પછી એારડેા ફરીને રહેવાલાયક થાય છે. જાજરૂ અને મૂતરડી વગેરે ગંદી જગા સાફ કરવામાં, મચ્છર ચાંચડ બીજા જંતુએા તેમના ઈંડા વગેરે નાબૂદ કરવા માટે પણ પેસ્ટેરીન વપરાય છે. આશરે એકાદ વાર જગા માટે એએક પીંટ પેસ્ટેરીન વાપરવામાં આવે તેા બસ છે.

માખીએા માણસ તેમજ પ્રાણીએાના મળમાં અને કાેહી જતી વસ્તુએા ઉપર ઈંડા મૂકે છે. આ માખીયેા કાેલેરા–ટાઇફાઇડ–ક્ષય અને બીજા ચેપી રેાગનાં જંતુએાને એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે લઈ જાય છે.

પેસ્ટેરીનનેા આ ઉપરાંત ઘેાડાના તબેલામાં ઢેારેાના વાડામાં મળ મૂત્રવાળી જગા સાફ કરવામાં પણ સારેા ઉપયેાગ થાય છે. પાણી ભરાઈ રહેતું હેાય ત્યાં પેસ્ટેરીન પાણી ઉપર નાંખી એને થેાડી વાર રહેવા દેવું.

સાધારણ પેટ્રેાલીયમ તેલની આવીજ કાંઇક અસર થાય છે પણ તે મેાઘું પડે છે.

પ્લેગ ન પસરે માટે મુંબાઇની બેકટેારીઆલેાજીકલ લેબેારેટરીમાં હાઇડ્રેા-સાનીક ગ્યાસના ધુમાડાનેા પ્રયેાગ કરવામાં આવે છે. પેાટેશીઅમ સાઇનેડના કકડા ઉપર મીશ્ર સલ્ફ્યુરીક એસીડ નાંખી આ ગ્યાસ ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે.

સૂર્યના પ્રકાશથી પ્લેગ થયેલી જગાવાળાના લુગડાં કેમ સાફ કરવા ?

ચાંચડેા પ્લેગને ફેલાવે છે એ વાત હવે નિર્વિવાદ છે. એમ પણ જણાયું છે કે પ્લેગવાળી જગામાંથી સ્વચ્છ જગામાં જતા લેાકેા પેાતાના કપડામાં–પથારીમાં–સામાનમાં પ્લેગના ચાંચડ લઈ જાય છે. મુસાફરીને અંતે સામાન પથારી છૂટાં કરવામાં આવે કે તરતજ ચાંચડ હરવા ફરવામાં સ્વતંત્ર થાય છે અને નવી જગામાં રહેતા ઉંદરના શરીર ઉપર હુમલેા કરવેા શરૂ કરે છે. આ ચાંચડ પેાતાનામાં રહેલા પ્લેગનાં જંતુથી ઉંદર ઉપર અસર કરે છે અને ઉંદરને પ્લેગ થતાં

મરી જાય છે અને આની અસર તરત માણુસો ઉપર થાય છે અને ઉંદરમાંથી પ્લેગ થતાં વાર નથી લાગતી એટલે પ્લેગનો કેસો થવા માડે છે. હવે જ્યારે આ પ્રમાણે કોઇ પણ ગામમાં પ્લેગ દાખલ થાય છે ત્યારે નવા આવનારના સરનામાં આવતા પ્લેગનાં ચાંચડ વગેરેનો નાશ કરવોજ સલાહ ભરેલું છે.

મુંબાઈ બેક્ટરીઓલોજીકલ લેબોરેટરીમાં પ્રયોગથી પુરવાર કરવામાં આવ્યું છે કે પથારી–સરસામાનને આશરે એકાદ કલાક સૂર્યના સખ્ત તાપમાં ખૂલાં રાખવામાં આવે તો આ ચાંચડ નાશ પામે છે.

આને માટે ઝાડ પાન કે ઘાસવાળી જગા ન હોય તો સારૂંને એને બદલે તડકો લાગે એવી રેતીવાળી જગા સારી પડે છે પછી છૂટાં છૂટાં કપડાં પાથરી દેવાં એટલે તરત ચાંચડ મરી જશે. આમ કરવાથી કપડાં સરસામાન તદ્દન સહીસલામત થઈ જશે અને પછી લોકોને હરકત ન આવે એમ ગમે એમ ગામમાં દાખલ કરતાં બ્હીક નહી રહે.

તમામ ચાંચડ મરી ગયા છે કે કેમ તેની ખાત્રી કરવા નીચેના નિયમો ઉપર પૂરતું ધ્યાન આપવાની જરૂર છે.

જે જમીન ઉપર કપડાં નાંખવામાં આવે તે સપાટ સાફ જોઇએ અને રેતી કે ધૂળ કપડાં નાખતાં પહેલાં પુરેપુરી તપેલી જોઈએ.

સૂર્યપ્રકાશમાં સાફ સુફ કરવાના નિયમો.

(૧) ફાટવગરની સપાટ પહોળી જમીન પસંદ કરવી. ઘર અગર ઝાડની પાસે જોઇએ નહી કારણ કે તેના ઉપર આખો દિવસ તાપ પડવો જોઇએ.

(૨) જમીન ઉપર પત્થર કે ઘાસ ન જોઇએ.

(૩) જો જમીન રેતીવાળી ન હોય તો ત્રણ ઈંચ રેતીનો તેના ઉપર થર કરવો અને ઉપરથી તદ્દન સપાટ બનાવવો.

(૪) કપડાં સુકવવા નાંખ્યા પહેલાં રેતી ખુબ તપેલી જોઇએ આથી સવારમાં દસ વાગ્યા સૂધી કપડાં નાંખવા નહી.

(૫) બપોર પછી ચાર વાગ્યા પછી કપડાં નાંખવા નહી. કારણ ચાર વાગ્યા પછી રેતી એટલી ગરમ હોવાનો સંભવ નથી.

(૬) કપડાં છુટાં છુટાં બરાબર કરચોળી ન રહે એમ સુકવવાં

(૭) કપડાંને ઓછામાં ઓછાં એક કલાક તો તડકામાં રાખવાંજ

(૮) જાડાં અને રૂ વગેરે ભરેલા કપડાં દાખલા તરીકે પથારી રજાઇ એકાદ બે વાર તડકામાં તપે એટલે ફેરવવાં જેથી બંને બાજુ બરાબર તપે.

(૯) તૈયાર કરેલી જમીનના છેડાથી ઓછામાં ઓછી ત્રણ ફીટની જગા રાખીનેજ કપડાં સુકવવા નહી તો ચાંચડો તાપથી બચી જાય અને ગામડાને નુકશાન કર્યા વિના ન રહે.

(૧૦) રેતી ઉપર કપડાં પાથર્યા પહેલાં જમીન બરાબર સપાટ છે કે કેમ તે જોવાની જરૂર છે તેમજ જમીન ઉપર ગાય વગેરે ઢોરે ચાલીને પગલાં પાડ્યાં ન હોવા જોઇએ.

(૫) રસી મુકાવવી

મુંબાઇ બેકટેરીઓલોજીકલ લેબોરેટરીના ડાયરેકટર મેજર લીસ્ટન સી. આઇ. ઇ. આઇ. એમ. એસ. પ્લેગના અટકાવના પુસ્તકમાં લખે છે કે–

“રોગમાંથી કામ ચલાઉ બચવા માટેના આ ઉપાયને હિંદુસ્તાનમાં” રસી મુકાવવી કહેવાય છે. આ રીતમાં લાભ એ છે કે એ એક માણસની અંગતની મુનસફીની વાત છે જેથી તે સહેલાઇથી અને સરળતાથી બની શકે છે અને એમાં બીજા ભળે કે નહી તેની પરવા રહેતી નથી. હિંદુસ્તાનમાં આથી લાભ છે. જેઓએ રસી મુકાવી હોય છે તેઓ નિશ્ચિંત રહી શકે છે અને એજ જાતના વાતાવરણમાં જેઓએ રસી મુકાવી હોય છે અને જેઓએ નથી મુકાવી હોતી તેમના મરણ પ્રમાણ તપાસતાં જણાયું છે કે મુકાવનારમાં મરણ પ્રમાણ બીજા કરતાં ૧/૬ આવે છે.

રસીના સારા પરિણામ આવે છે એટલા માટે નહી પણ દરેક કેસમાં બરાબર તપાસ કરવામાં આવે છે એની ખાત્રી કરવાને નીચે તપસીલ આપી છે. નોંધ બહુજ ચોકસાઇથી રાખવામાં આવી છે.

વડોદરા રાજ્યના ઉંછેરા ગામમાં બહુજ સખ્ત પ્લેગ ચાલતો હતો આ ગામની મુલાકાત લેવામાં આવી દરેક ઘરમાં આશરે કેટલાં માણસ રહે છે તેની નોંધ કરવામાં આવી. અને દરેક ઘરમાં લગભગ અડધી સંખ્યાને રસી મુકવામાં આવી. તપાસને અંતે જણાયું કે તે વખતે ગામમાં ૯૫૦ માણસની વસ્તી હતી. અને આમાંથી ૫૧૩ ને રસી મુકવામાં આવી હતી. રસી મુકવામાં પસંદગી કરવામાં આવી હોય તો ઉમર–જાતી અને શારીરિક શક્તિજ જોવામાં આવ્યાં હતાં. રસી મુકવા માંડ્યા પછી પ્લેગ ગામમાં ૪૨ દિવસ રહ્યો હતો. ૨૮

કુટુમ્બોમાં પ્લેગ દાખલ થયો હતો. આ કુટુમ્બોમાં ૭૧ ને રસી મુકવામાં આવી હતી અને ૬૪ ને રસી ન હોતી મુકવામાં આવી. ૭૧ માં આઠને પ્લેગ થયો હતો ને તેમાં ત્રણ ગુજરી ગયાં. ૬૨ જેને રસી નહોતી મુકવામાં આવી તેમાં ૨૭ ને પ્લેગ થયો હતો ને તેમાંથી ૨૬ મરણ નીપજ્યાં હતાં આ ઉપરથી આપણે સહેજ અનુમાન કરી શકીયે કે આવડા એક નાના ગામમાં રસી મુકવાથી લગભગ ૨૬ માણસોનાં જીવન બચ્યાં છે.

પંજાબમાં ઘણા માણસોને રસી મુકાવવામાં આવી છે ત્યાના માજી ચીફ પ્લેગ મેડીકલ ઓફીસર મેજર વીલ્કીનસને પ્લેગ દાખલ થયો તે પહેલાં આશરે ચાર મહીના પહેલાં જે ગામના લોકમાં દસ ટકા કરતાં વધારેને રસી મુકી હતી તે ગામની તપસીલ આપી છે. કુલ રસી મુકેલાની સંખ્યા ૧૮૬, ૧૯૭ હતી ત્યારે ન મૂકેલાની સંખ્યા ૬૩૯, ૬૩૦ ની હતી. રસી મુકેલામાં પ્લેગથી ૩૧૪ મરણ નીપજ્યાં હતાં જ્યારે ન મુકેલામાં ૨૯,૭૨૩ મરણ થયાં હતાં. આ આંકડા ઉપરથી સમજાશે કે રસી મુકવાથી લગભગ ૮૦૦૦ માણસના પ્રાણ બચ્યા હતા.

મુંબાઇમાં પણ આથી વધારે સારૂં તો નહી પણ તેટલુંજ સંતોષ કારક પરિણામ રસી મુકવાથી આવ્યું છે.

પાઇલોટ બંદર આગળ આવેલી એક ચાલમાં પ્લેગ આવવાના લગભગ બે મહીના પહેલાં રસી મુકવામાં આવી હતી આ ચાલમાં ૬૧ માણસો રહેતા હતા. અને એમાંથી ૨૪ ને રસી મુકવામાં આવી હતી. ૨૪ માંથી માત્ર એકનેજ પ્લેગ લાગુ પડ્યો હતો અને તે પણ બચ્યો હતો. રસી નહી મુકાવેલા ૩૭ માંથી ૧૯ ને પ્લેગ થયો હતો અને એમાંથી ૧૨ ના મરણ નીપજ્યાં હતાં. આ એકજ મકાનમા આમ રસીથી બાર જણ બચ્યા.

ડૉ. ટર્નર અને એમના માણસોએ મ્યુનીસીપાલ ચાલમાં રહેતા એમના મ્યુનીસીપાલ નોકરોમાંના ઘણાને રસી મુકી હતી અને એનું પરિણામ નીચે પ્રમાણે આવ્યું હતું "૩૩૧૭ ને રસી મુકવામાં આવી હતી જ્યારે ફક્ત ૮૩૮ ને રસી નહોતી મૂકવામાં આવી. રસી મુકેલામાં માત્ર ત્રણનેજ પ્લેગ લાગુ પડ્યો હતો જ્યારે રસી ન મુકેલાની સંખ્યા નાની હતી છતાં ૧૮ ને પ્લેગ થયો હતો. રસીથી ૬૦ માણસો બચ્યા હતા.

"કરાંચીમા આજ પ્રમાણે રસીથી જીંદગી બચાવવામાં આવી હતી. ૧૨૪૫ રસી મુકેલામાં માત્ર પ્લેગથી ૪ જ મરણ થયાં હતાં જ્યારે ૬૦ ન મુકેલામાં પાંચ મરણ થયાં હતાં આમ રસીથી લગભગ સો માણસોના પ્રાણ બચ્યા હતા.

ખાનદેશમાં રસીથી ઘણા પોલીસની જીંદગી બચી હતી ૧૫૦૮ પોલીસને રસી મૂકવામાં આવી હતી આમાં માત્ર ત્રણુનેજ પ્લેગ થયો હતો. ત્યારે ૨૩૦ રસી નહિં મુકેલામાંથી ચારના મરણ થયા હતાં. ૨૩ જીંદગી આમ બચી.

રેલ્વે કમ્પનીએ પણ આજ પ્રમાણે અનુભવ કરી જોયો હતો. સધર્ન, મરાઠા રેલ્વેવાળા સત્તાધીકારીએ પોતાના ૧૨૬૦ માણસોને હુબલીમાં રસી મુકાવી હતી અત્યાંજ રહેતા ૭૬૦ માણસોએ રસી મુકાવવા ના પાડી રસી મુકાવનારમાં માત્ર બેજ મરણ થયાં જ્યારે ન મુકાવનારમા ૨૧ મરણ થયાં. આમ રસી મુકવાથી ૩૩ જણ બચ્યા રસી મુકવાના લાભ મીલમા લોકોને પણ જાણીતા છે. નાગપુરની એમ્પ્રેસ મીલના મેનેજર મી. બેઝનજી દાદાભાઇને ખબર છે કે પોતાની મીલના ૧૧૧૬ મીલ મજુરો જેને રસી મુકવામાં આવી હતી તેમાંથી માત્ર ૭ જ મરણ પ્લેગથી થયાં હતાં જ્યારે રસી ન મુકેલી એવા ૨૬૬૩ મજુ- રોમાંથી ૧૭૯ મરણ થયાં હતાં આમ ૬૯ જણાના પ્રાણ રસીથી બચ્યા હતા.

રસીથી કેટલો બચાવ થાય છે એ આટલા દાખલાથી પુરવાર થવામાં હવે શંકા નથી. કોઇપણ દેશ કે ગામ કે જગામાંથી રસીથી પ્લેગ નીર્મૂળ થાય છે એમ કહેવાય નહી એ ખરૂં પણ આ રીતથી જેટલા કેસ બચ્યા એટલે તો નાહયા એટલું પૂણ્યની માફક લાભજને અને બહારગામથી મૃત્યુક્રિયામાં ભાગ લેવા આવનારા ચેપથી આ રોગને ફેલાવી ન શકે એ પણ લાભજને.

જેઓ રસી મુકાવે છે તેમનામાં રસી મુકાવવાથી એક જાતની શ્રદ્ધા ને હીમત આવે છે જેથી મરકીનો ત્રાસ દૂર થાય છે. ગામમાં જ્યારે ઘણા માણસોને રસી મૂકવામાં આવી હોય છે ત્યારે રોગનું જોર એટલું હોતું નથી આથી રોગના ઉપાય સહેલાઇથી લેવાય છે અને બીજે ન ફેલાય તેટલા માટે ઉપાય અને સાધન પણ ઝડપથી મળે છે.

કવોરન્ટાઇન—પ્લેગ બહાર દેખાવાને સાધારણ રીતે દસ દીવસ લાગે છે અને આથી રોગવાળી જગાથી જવા દેવા માટે ઓછામાં ઓછા દસ દીવસ રાહ જોવી જોઇએ. કોટાસાટોએ પુરવાર કર્યું છે કે જેઓ પ્લેગથી બચ્યા છે તેમના શરીરમાં પ્લેગના જંતુઓ ત્રણ અઠવાડીયા રહેવા પ્રયત્ન કરે છે તેથી રોગ જોરમાં હોય અને જોર બંધ થાય ત્યાર પછી પ્લેગ ન હોય તેવા લોકો સાથે ભેળાય નહીં એમ દરદીને લગભગ મહીનો દૂર રાખવો.

Printed by C. S. Deole at the Bombay Vaibhav Press, Servants of India Society's Building, Sandhurst Road, Bombay No 4.

Published by Chimanlal P. Broker, B. A. LL. B.
House No. 483 Kheturpal Street,
Ahmedabad.